

Proyecto accesibilidad de los
contenidos audiovisuales en la página
web de antena 3.



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

Accesibilidad en la Página Web de
Antena 3

Alumno: Paul Rusvell Sosa Alvarado

2014

Contenido

Índice de tablas	5
Tabla de ilustraciones.....	8
1 Capítulo 1	9
1.1 Introducción	9
1.2 Motivación del proyecto mañana antena3.....	9
1.3 Objetivo	10
1.4 Estructura de la memoria	11
2 Capítulo 2	12
2.1 Estado de la cuestión	12
2.2 ¿Qué es W3C?.....	12
2.3 Legislación Española sobre la accesibilidad de contenidos web	12
2.4 Accesibilidad en las páginas web	13
3 Capítulo 3	16
3.1 Organización del proyecto	16
3.2 Propuesta: Alcance del proyecto	16
3.3 El cliente	17
3.4 El problema	17
3.5 Organización del proyecto	18
3.6 La solución.....	18
A. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Series y Programas	18
B. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias	18
C. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Mundial Formula 1	19
D. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Celebrities	19
E. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Se Estrena	19
F. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales El Sótano.....	20
G. Ciclo de Vida y Metodología	21
4 PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO	22
4.1 Evaluación de la complejidad.....	22
4.1.1 Analizar El problema	22
4.1.2 Preparar la entrevista.....	22
4.1.3 Realizar de la entrevista	22
4.1.4 Trabajar la información obtenida.....	23
4.1.5 Validar las conclusiones obtenidas y resolución de dudas con el entrevistado ...	23
4.1.6 Realizar la valoración sobre la complejidad de la tarea y el coste que supondrá	23

4.2	Evaluación del esfuerzo	23
4.3	Evaluación de los recursos humanos	24
4.4	Estimación de los recursos materiales	25
4.5	Estimación del tamaño del software	25
4.6	Estimación de los recursos financieros	35
4.7	Estimación integral del Proyecto mediante el Método del Valor Conseguido	35
4.8	Secuenciación de tareas	36
4.9	Diagrama PERT	37
5	Capítulo 4	39
5.1	Análisis de la página web de antena 3	39
5.2	Debilidades de la Página de Contenidos de A3MEDIA	40
5.3	Fortalezas de la Página de Contenidos de A3MEDIA	42
5.4	Oportunidades de la Página de Contenidos de A3MEDIA	43
5.5	Amenazas de la Página de Contenidos de A3MEDIA	43
5.6	Análisis funcional	44
5.7	Funcionalidades Actuales	44
5.8	Análisis de las Herramientas	45
5.8.1	Evaluación de la Accesibilidad	45
5.8.2	Herramientas utilizadas	45
5.9	Puntos de verificación del nivel ‘A’	47
5.10	Puntos de verificación del nivel ‘AA’	48
5.10.1	INTAV: Resultado	50
5.10.2	Incidencias de nivel A	50
5.11	Estudio de la página web de antena 3 sin javascript ni css	54
5.11.1	Banner, títulos y enlaces de la página web antena3.	54
5.11.2	Enlaces, imágenes y títulos alternativos de javascript de la página web antena3. 55	
5.11.3	Enlaces de contenido, enlaces de pie a la pagina y banners de la pagina web antena3. 56	
5.11.4	Conclusiones de la evaluación de la accesibilidad	56
7.	Capitulo 5	58
7.1	Propuesta de página web accesible	58
7.2	Definición de los Requisitos del Sistema	58
7.3	Requisitos de capacidad	58
A.	Requisitos relacionados con los usuarios y el proyecto	58

B.	Requisitos de Restricción	73
C.	Requisitos de usuario Funcionales y No Funcionales	75
D.	Requisitos Software de Restricción o No Funcionales.....	88
E.	Casos de uso.....	90
F.	Diagrama de Clases.....	93
8.	Capitulo 6	94
8.1	Diseño del prototipo y mejoras	94
9.	Capitulo 7	99
9.1	Conclusiones y futuras mejoras.....	99
10.	Presentation of the Project: the Accessibility in the Web.....	100

Índice de tablas

Tabla 1 UR-01 identificación de privilegios	58
Tabla 2 UR-02 acceso a la información de la pagina web	59
Tabla 3 UR-03 acceso a empresas del grupo A3MEDIA.....	59
Tabla 4 UR-04 acceso a la publicidad.....	59
Tabla 5 UR-05 acceso a una barra de variedades	60
Tabla 6 UR-06 acceso a buscador.....	60
Tabla 7 UR-07 acceso logo de antena3	60
Tabla 8 UR-08 acceso a una barra de categorías de la programación.....	61
Tabla 9 UR-09 acceso a una barra de red social	61
Tabla 10 UR-10 acceso de tablón de programación	61
Tabla 11 UR-11 acceso barra noticias	62
Tabla 12 UR-12 acceso barra novedades	62
Tabla 13 UR-13 acceso series y programas.....	62
Tabla 14 UR-14 gestión contenidos audiovisuales series y programas	63
Tabla 15 UR-15 creación contenidos audiovisuales series y programas.....	63
Tabla 16 UR-16 modificación contenidos audiovisuales series y programas	63
Tabla 17 UR-17 eliminación contenidos audiovisuales series y programas	64
Tabla 18 UR-18 acceso noticias	64
Tabla 19 UR-19 gestión contenidos audiovisuales noticias	64
Tabla 20 UR-20 creación contenidos audiovisuales noticias	65
Tabla 21 UR-21 modificación contenidos audiovisuales noticias	65
Tabla 22 UR-22 eliminación contenidos audiovisuales noticias	65
Tabla 23 UR-23 acceso mundial formula 1	66
Tabla 24 UR-24 gestión contenidos audiovisuales mundial formula 1	66
Tabla 25 UR-25 creación contenidos audiovisuales mundial formula 1	66
Tabla 26 UR-26 modificación contenidos audiovisuales mundial formula 1	67
Tabla 27 UR-27 eliminación contenidos audiovisuales mundial formula 1	67
Tabla 28 UR-28 acceso barra neox kidz	67
Tabla 29 UR-29 gestión contenidos audiovisuales celebrities	68
Tabla 30 UR-30 creación contenidos audiovisuales celebrities	68
Tabla 31 UR-31 modificación contenidos audiovisuales celebrities	68
Tabla 32 UR-32 eliminación contenidos audiovisuales celebrities	69
Tabla 33 UR-33 gestión contenidos audiovisuales se estrena	69
Tabla 34 UR-34 creación contenidos audiovisuales se estrena	69
Tabla 35 UR-35 modificación contenidos audiovisuales se estrena	70
Tabla 36 UR-36 eliminación contenidos audiovisuales se estrena	70
Tabla 37 UR-37 gestión contenidos audiovisuales el sótano	70
Tabla 38 UR-38 creación contenidos audiovisuales el sótano	71
Tabla 39 UR-39 modificación contenidos audiovisuales el sótano	71
Tabla 40 UR-40 eliminación contenidos audiovisuales el sótano	71
Tabla 41 UR-41 gestión contenidos audiovisuales el sótano	72
Tabla 42 UR-42 acceso barra más cosas	72
Tabla 43 UR-43 gestión comentarios foro	72

Tabla 44 UR-44 tecnología	73
Tabla 45 UR-45 idioma.....	73
Tabla 46 UR-46 actualizaciones	73
Tabla 47 UR-47 registro usuario	74
Tabla 48 UR-48 acceso usuario.....	74
Tabla 49 UR-49 login de usuario.....	74
Tabla 50 UR-50 comprobación de registro	75
Tabla 51 FSR - 0101 sección identificación usuarios	75
Tabla 52 FSR - 0102 control actividad usuario	75
Tabla 53 FSR - 0201 funciones extra usuario registrado	76
Tabla 54 FSR - 0202 funciones extra usuario administrador	76
Tabla 55 FSR - 0301 alta usuario registrado	76
Tabla 56 FSR - 0302 eliminar usuario registrado.....	76
Tabla 57 FSR - 0303 modificar usuario.....	77
Tabla 58 FSR – 0401 atributos usuario almacenado en el sistema	77
Tabla 59 FSR – 0402 usuarios repetidos.....	77
Tabla 60 FSR – 0501 gestión contenidos audiovisuales series y programas.....	77
Tabla 61 FSR – 0502 creación contenidos audiovisuales series y programas.....	78
Tabla 62 FSR – 0503 modificación contenidos audiovisuales series y programas	78
Tabla 63 FSR – 0504 eliminación contenidos audiovisuales series y programas.....	78
Tabla 64 FSR – 0601 gestión contenidos audiovisuales noticias	79
Tabla 65 FSR – 0602 creación contenidos audiovisuales noticias	79
Tabla 66 FSR – 0601 modificación contenidos audiovisuales noticias	79
Tabla 67 FSR – 0604 eliminación contenidos audiovisuales noticias	80
Tabla 68 FSR – 0701 gestión contenidos audiovisuales mundial formula 1	80
Tabla 69 FSR – 0702 creación contenidos audiovisuales mundial formula 1	80
Tabla 70 FSR – 0703 modificación contenidos audiovisuales mundial formula 1	81
Tabla 71 FSR – 0704 eliminación contenidos audiovisuales mundial formula 1	81
Tabla 72 FSR – 0801 gestión contenidos audiovisuales celebrities.....	81
Tabla 73 FSR – 0802 creación contenidos audiovisuales celebrities.....	82
Tabla 74 FSR – 0803 modificación contenidos audiovisuales celebrities	82
Tabla 75 FSR – 0804 eliminación contenidos audiovisuales celebrities	82
Tabla 76 FSR – 0901 gestión contenidos audiovisuales se estrena	83
Tabla 77 FSR – 0902 creación contenidos audiovisuales se estrena	83
Tabla 78 FSR – 0903 modificación contenidos audiovisuales se estrena	83
Tabla 79 FSR – 0904 eliminación contenidos audiovisuales se estrena	84
Tabla 80 FSR – 1001 gestión contenidos audiovisuales el sótano.....	84
Tabla 81 FSR – 1002 creación contenidos audiovisuales el sótano.....	84
Tabla 82 FSR – 1003 modificación contenidos audiovisuales el sótano	85
Tabla 83 FSR – 1004 eliminación contenidos audiovisuales el sótano	85
Tabla 84 FSR – 1101 atributos contenidos audiovisuales almacenado en el sistema	85
Tabla 85 FSR – 1102 contenidos audiovisuales repetidos	86
Tabla 86 FSR – 1201 gestión comentarios foro	86
Tabla 87 FSR – 1202 creación comentarios foro.....	86
Tabla 88 FSR – 1203 eliminación comentarios foro	87
Tabla 89 FSR – 1204 modificación comentarios foro	87

Tabla 90 FSR – 1205 acceso contenido usuario	87
Tabla 91 NFSR – 1301 interfaz grafica	88
Tabla 92 NFSR – 1302 interfaz grafica táctil.....	88
Tabla 93 NFSR – 1401 arquitectura	88
Tabla 94 NFSR – 1401 arquitectura	89
Tabla 95 NFSR – 1601 caducidad de contraseñas de usuarios administradores	89
Tabla 96 NFSR – 1701 resolución de pantalla mínima.....	89
Tabla 97 NFSR – 1801 tecnología.....	90

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 imagen de w3c	12
Ilustración 2 imagen de accesibilidad	14
Ilustración 3 imagen de gestor y módulos de antena 3	18
Ilustración 4 imagen de ciclo de vida y metodología.....	21
Ilustración 5 estimación del esfuerzo	24
Ilustración 6 diagrama modulo/líneas de código	29
Ilustración 7 diagrama coste de módulo/nº personas	34
Ilustración 8 diagrama de recursos financieros.....	35
Ilustración 9 diagrama pert-1	37
Ilustración 10 diagrama pert-2.....	38
Ilustración 11 diagrama pert-3.....	38
Ilustración 12 diagrama DAFO	39
Ilustración 13 imagen de banner	40
Ilustración 14 banner novedades.....	41
Ilustración 15 imagen banner anuncio de programas de antena 3	41
Ilustración 16 imagen carrusel de antena 3	41
Ilustración 17 imagen de la sección de contenido entretenimiento.....	41
Ilustración 18 banner anuncio formula1.....	42
Ilustración 19 banner estrenos de películas	42
Ilustración 20 imagen herramienta taw	46
Ilustración 21 imagen herramienta hera	47
Ilustración 22 página web sin javascript ni css	54
Ilustración 23 página web sin javascript ni css	55
Ilustración 24 página web sin javascript ni css	56
Ilustración 25 caso de uso página web antena3	90
Ilustración 26 caso de uso gestión login.....	91
Ilustración 27 caso de uso – funciones del administrador	91
Ilustración 28 caso de uso – funciones del usuario registrado.....	92
Ilustración 29 caso de uso – funciones del visitante	92
Ilustración 30 diagrama de clases	93
Ilustración 31 página web principal de antena3 accesible.....	95
Ilustración 32 página web noticias.....	96
Ilustración 33 página web noticias.....	97

1 Capítulo 1

1.1 Introducción

En este documento se aborda la memoria de TFG realizado por el alumno Paul Rusvell Sosa Alvarado, alumno de grado de ingeniería informática y dirigido por su tutora Belén Ruíz Mezcu. Este proyecto se ha desarrollado en el contexto de un proyecto anterior “Proyecto Mañana-A3MEDIA”, presentado en un concurso universitario que permitía exponer un gran proyecto sobre el estudio de la publicidad, contenidos audiovisuales, la accesibilidad de los contenidos de las páginas web del grupo A3M3DIA, así como nuevos contenidos y un prototipo de una nueva plataforma web/app, que permitan a A3MEDIA obtener mejores resultados no solo en su sector, sino también abarcando la posibilidad de obtener resultados en el sector web, ya que muchos de los usuarios finales, están conectados a la plataforma web/app.

Después de explicar el contexto en el cual se desarrolla el proyecto anterior, solo queda detallar que en este proyecto se va a desarrollar la parte de la accesibilidad de contenidos audiovisuales en la página web de Antena3 del grupo A3MEDIA cuyo título es “Accesibilidad de los contenidos audiovisuales de la página web de antena 3”. Se ha realizado la documentación conforme al modelo especificado para la realización del proyecto así como la descripción adecuada de cada una de las fases por las que va pasando un proyecto de estas características, para ello se ha dividido el proyecto en capítulos en las que cada una de ellas expone una parte del proyecto.

1.2 Motivación del proyecto mañana antena3

En la actualidad, muchas de las páginas web realizadas y publicadas en un entorno web proporcionan una gran cantidad de contenido audiovisual que son imágenes, textos informativos y videos, que proporcionan al usuario una gran cantidad de información a la que él puede acceder, el problema que se presenta en la actualidad es que muchos de los contenidos audiovisuales no han sido estandarizados y no son accesibles para las personas ciegas y mudas, por lo que muchas de estas páginas web, no tienen soporte ni tampoco brindan la oportunidad de que este sector de personas minusválidas pueda acceder a ella.

Ya no solo presentamos este problema, sino que en la actualidad, siguiendo la ley de igualdad [\[LIJUNDAU-2003\]](#), somos conscientes que una página web pública y privada debe proporcionar alternativas y soluciones eficientes para la accesibilidad a sus contenidos audiovisuales en su página web.

En este contexto y relacionado con el proyecto las mañanas 3 que el grupo a3media realizó para evaluar un nuevo paradigma de su portal web, se hizo una propuesta dentro de la Universidad Carlos III de Madrid de cómo presentar la información de una forma novedosa, interactiva y accesible. En el presente TFG se aborda la parte de la accesibilidad al portal web. Para ello hemos realizado un análisis exhaustivo de la página web de la empresa privada antena 3, para desarrollar el objetivo final de este proyecto.

1.3 Objetivo

El objetivo del proyecto sobre la accesibilidad de los contenidos audiovisuales de la página web de Antena 3 es ayudar a que la plataforma web sea accesible para las personas ciegas, sordas y personas con problemas de visión reducida, permitiendo de esta forma que el contenido audiovisual que se encuentra en la página web pueda ser comprendido utilizando las herramientas accesibles que se han desarrollado hasta la actualidad y no se excluya a este sector de la población.

Para ello será necesario revisar los servicios de apoyo que tiene las personas con discapacidad sensorial para acceder a la documentación audiovisual centrándonos en el subtítulo para personas sordas y en el audio descripción para personas ciegas. Para ello será necesario aplicar las condiciones de accesibilidad a la web para cerrar la cadena de comunicación.

En este proyecto vamos a realizar un estudio detallado sobre la accesibilidad en el contenido audiovisual, mostraremos las deficiencias encontradas en la página web de Antena 3 en la actualidad y también propondremos mejoras para que permita que sus contenidos audiovisuales sean accesibles para todos los usuarios de internet.

1.4 Estructura de la memoria

La estructura de este documento es la siguiente:

1 Estado de la cuestión del arte

Se explicará la legislación española sobre la accesibilidad de páginas web, el WC3 y estado actual de la página web de antena 3, no solo se hablara de las leyes del territorio español, sino que también, se citarán las leyes inscritas por la unión europea sobre qué es la accesibilidad en la web y por qué es necesario que todas las páginas web de la zona europea cumplan con el estándar de accesibilidad WC3, no solo aquellas páginas web de pertenencia gubernamental sino también privadas.

2 Organización del proyecto

Se planteará en este apartado las distintas tareas a realizar, como: la planificación del proyecto, realizando un análisis sobre requisitos funcionales y no funcionales encontrados en la plataforma web, la división en módulos de la gestión de contenidos, de esta manera se identifica que tipo de información y contenido aparece en la plataforma web y por último se explicará la estimación del coste del proyecto, así como el empleo de técnicas para la estimación.

3 Análisis de la página web de antena 3. DAFO, funcionalidades actuales y resultados del análisis con las herramientas de accesibilidad.

En este apartado se realizará un análisis detallado de la página web de antena 3, para obtener una lista de requisitos de usuario, funcionales y no funcionales encontrados en la plataforma web. Así también, se realizará un estudio del DAFO de la página web, para obtener las características más relevantes encontradas, luego se explicara las funcionalidades actuales que tiene la página web y las posibles soluciones que se pueden dar, para ello, se realizara un estudio de accesibilidad, utilizando herramientas de accesibilidad que nos permita encontrar los fallos que se producen o que están incluidos en la plataforma web.

4 Propuesta de la página web accesible, propuesta de mejora.

Con los resultados obtenidos por las herramientas de accesibilidad, se propondrá una mejora que es concretar una posible solución con el nuevo diseño y los nuevos contenidos audiovisuales de la nueva página web accesible.

5 Diseño del prototipo y mejoras.

En este apartado se propondrá el prototipo de la página web accesible, también se mostrara la nueva disposición de la plataforma, con los contenidos audiovisuales localizados en sitios accesibles y con soluciones para mejorar la accesibilidad de sus contenidos así como solucionar posibles fallos encontrados con las herramientas de accesibilidad.

6 Conclusiones y futuras mejoras.

En este apartado, se explican las conclusiones finales y las futuras mejoras que se han encontrado en relación a la accesibilidad y a las nuevas tecnologías

2 Capítulo 2

2.1 Estado de la cuestión

Para explicar el estado de la cuestión es necesario antes explicar que es la w3c y la legislación española sobre la accesibilidad a los contenidos de las páginas web.

2.2 ¿Qué es W3C?



Ilustración 1 imagen de w3c

La W3C son las siglas de “World Wide Web Consortium”, www.w3c.es, es una comunidad internacional donde los miembros trabajan para poder desarrollar estándares para el desarrollo web y con el objetivo de ayudar a un mejor desarrollo de Internet a nivel mundial.

W3C es una organización mundialmente reconocida por ser la organización encargada de estandarizar “El Lenguaje de Marcado de Hipertext” o “HTML”, el cual es utilizado para el diseño y desarrollo de sitios web, dicho estándar fue creado en 1994.

Los objetivos de la W3C van más allá del desarrollo de HTML y trabajan en otros proyectos a fin de poder brindar nuevas opciones para la elaboración de sitios web, también han realizado una gran labor al incorporar en sus proyectos la accesibilidad de los sitios webs.

Los cuatro objetivos importantes de la W3C son las siguientes:

1. **Web para todos:** Proporcionar la accesibilidad para todo el mundo de forma global, sin barreras tecnológicas, limitaciones o culturales.
2. **Web Sobre Todo:** Intenta añadir el máximo de dispositivos a la web, actualmente se está en un proceso de apertura donde las PDAs, Televisiones están iniciando su camino hacia la web.
3. **Base de Conocimiento:** Permitir que cada usuario pueda hacer un buen uso de la web.
4. **Seguridad:** Guiar al desarrollo de la web respetando las normas legales, comerciales y los aspectos sociales originados por esta tecnología.

De esta forma W3C se convierte en una organización de mucha importancia a nivel mundial, ya que los estándares pueden influir en la forma en que el desarrollo web avance a nivel mundial, permitiendo de esta forma, cumplir con los 4 objetivos anteriormente citados.

2.3 Legislación Española sobre la accesibilidad de contenidos web

Tanto la legislación nacional como la internacional protegen la accesibilidad digital de las personas con discapacidad. Estas leyes son necesarias porque muchos aspectos de la vida actual se realizan en entornos digitales o virtuales, por tanto, estas leyes son necesarias para proteger otros derechos, como el derecho a la información, derecho a la educación y el derecho a la sanidad, por citar algunos derechos humanos básicos. <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es>

- Podemos destacar que desde el año 2002, en España se han desarrollado varias leyes que definen los niveles de accesibilidad y fechas de cumplimiento que deben cumplir las administraciones públicas. Ley 34/2002 de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. El gran problema era que esta ley no definía los niveles de accesibilidad necesarios.
- Otra ley importante es la del Real Decreto 1494/ 2007, donde se aprueba el reglamento sobre las condiciones básicas de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social. Esta ley obliga a las nuevas páginas web y a las ya existentes a ajustarse a la prioridad 1 de la Norma UNE 139803:2004 que es equiparable al estándar WCAG 1.0.
- A finales del 2007, se promulga una nueva ley 49/2007 por la que se establece el régimen de sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- También a finales del 2007, se promulga la ley 56/2007, por la que se establece que todas las empresas españolas deben incorporar la Norma UNE 139803:2004 a sus páginas web.
- En el año 2010, se promulga la ley 7/2010, por la que se establece que los contenidos de páginas web deben tener una comunicación audiovisual transparente permitiendo la accesibilidad de las personas discapacitadas, también defiende el derecho de las personas con discapacidad auditiva o visual de poder acceder de forma universal a la comunicación audiovisual.
- En el año 2011, la ley 26/2011, se desarrolla una ley cumpliendo con los principios de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Se añade que también las redes sociales deben ser accesibles para las personas discapacitadas.
- En el año 2012, se implanta la nueva norma 139803:2012 que sustituye a la norma 139803:2004. Es equivalente al estándar WCAG 2.0

2.4 Accesibilidad en las páginas web



Ilustración 2 imagen de accesibilidad

La **Organización Mundial de la Salud (OMS)** recoge en sus informes un total de 600 millones de personas con discapacidad. El acceso de estas personas a la tecnología debe tenerse en cuenta en la construcción de una sociedad igualitaria.

La misma Organización Mundial de la Salud (OMS), a través de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) del año 2001, define la discapacidad como **“término genérico que incluye déficit, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales)”**. (Egea, 2006)

Cuando los sitios web están diseñados pensando en la accesibilidad, todos los usuarios pueden acceder en condiciones de igualdad a los contenidos.

Por ejemplo:

- cuando un sitio tiene un código XHTML semánticamente correcto, se proporciona un texto equivalente alternativo a las imágenes y a los enlaces se les da un nombre significativo, esto permite a los usuarios ciegos utilizar lectores de pantalla o líneas Braille para acceder a los contenidos.
- Cuando los vídeos disponen de subtítulos, los usuarios con dificultades auditivas podrán entenderlos plenamente.
- Si los contenidos están escritos en un lenguaje sencillo e ilustrados con diagramas y animaciones, los usuarios con dislexia o problemas de aprendizaje están en mejores condiciones de entenderlos.
- Si el tamaño del texto es lo suficientemente grande, los usuarios con problemas visuales puedan leerlo sin dificultad.
- Si el tamaño de los botones o las áreas activas adecuado puede facilitar su uso a los usuarios que no pueden controlar el ratón con precisión.
- Si se evitan las acciones que dependan de un dispositivo concreto (pulsar una tecla, hacer clic con el ratón) el usuario podrá escoger el dispositivo que más le convenga.

Lo mencionado en los párrafos anteriores se puede resumir en Pautas de Accesibilidad que explican cómo hacer accesibles los contenidos de la página web a personas con discapacidad.

Las pautas están pensadas para todos los diseñadores de contenidos de la página web y para los diseñadores de herramientas de creación.

El fin principal de las pautas de accesibilidad es promover la accesibilidad para todos los usuarios.

Las pautas de accesibilidad son una especificación del **W3C** que proporciona una guía sobre la accesibilidad de las páginas web para las personas con discapacidad.

Muchas de las pautas de accesibilidad han sido desarrolladas por la Iniciativa de Accesibilidad en la Web (WAI) del W3C.

El máximo organismo dentro de la jerarquía de Internet que se encarga de promover la accesibilidad es el World Wide Web Consortium (W3C), en especial su grupo de trabajo Web Accessibility Initiative (WAI). En 1999 el WAI publicó la versión 1.0 de sus pautas de accesibilidad Web. Con el paso del tiempo se han convertido en un referente internacionalmente aceptado. En diciembre del 2008 las WCAG 2.0 fueron aprobadas como recomendación oficial.

¿Por qué son necesarias estas pautas?

Las personas con diferentes tipos de discapacidad pueden experimentar dificultades para utilizar la web debido a la combinación de barreras en la información de las páginas web, con las barreras de las "aplicaciones de usuario" (navegadores, dispositivos multimedia o ayudas técnicas). Estas pautas tienen relación específicamente con la reducción de barreras en las páginas web. (EGEA, 2006)

Estas pautas se dividen en tres bloques:

Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG)

Están dirigidas a los webmasters e indican cómo hacer que los contenidos del sitio Web sean accesibles.

Pautas de Accesibilidad para Herramientas de Autor (ATAG)

Están dirigidas a los desarrolladores del software que usan los webmasters, para que estos programas faciliten la creación de sitios accesibles.

Pautas de Accesibilidad para Agentes de Usuario (UAAG)

Están dirigidas a los desarrolladores de Agentes de usuarios (navegadores y similares), para que estos programas faciliten a todos los usuarios el acceso a los sitios Web.

3 Capítulo 3

3.1 Organización del proyecto

En este apartado vamos a explicar cómo será la organización para la realización del proyecto, para ello primero vamos a explicar cuál es el alcance del proyecto y posteriormente la planificación y definición del alcance. También explicaremos quien es nuestro cliente, el problema planteado por el cliente y la solución propuesta.

3.2 Propuesta: Alcance del proyecto

Introducción del Alcance

El alcance de nuestro proyecto consiste en el análisis del contenido de la página web de antena3, de esta forma veremos en la documentación como se va desarrollando cada etapa del proceso de desarrollo. El producto a entregar consta del análisis, dafo y una lista de fallos y errores encontrados mediante el uso de herramientas de accesibilidad de W3C, así como la solución que se propone para mejorar la accesibilidad de sus contenidos audiovisuales. La documentación comprende el plan de proyecto, manuales de usuario y estándares de documentación, controles de calidad y los documentos mencionados detallados de cada fase del proyecto.

Planificación y Definición del Alcance

Después de realizar el proyecto “mañana” para la empresa a3media y viendo que una de las fases realizadas fue la accesibilidad de los contenidos audiovisuales de la página web de antena 3, vemos necesario realizar un proyecto propio que profundice en la accesibilidad para ello primero vamos a realizar una serie de pautas como: análisis de los requisitos, recogida de requisitos y evaluación de los contenidos audiovisuales propios de antena 3 también propondremos una solución real para que los contenidos sean accesibles para todos los usuarios.

3.3 El cliente

La empresa A3MEDIA, luego de la presentación del proyecto “mañana” realizado por el grupo de estudiantes de la universidad Carlos III, nos pide desarrollar un proyecto más detallado sobre la accesibilidad de los contenidos audiovisuales de la página web de antena3, siendo el grupo A3MEDIA un conjunto de empresas de entretenimiento en España.

Al ser la empresa Antena3 una empresa de alta envergadura que abarca contenidos de entretenimiento y noticias, con presencia en todo el territorio español y con una imagen corporativa definida, clara y conocida, requiere un análisis y el desarrollo de un software robusto, eficiente y que presente una arquitectura centralizada que de soporte a diferentes módulos relacionados con los contenidos audiovisuales de su propia página web.

Señalar la presencia de D^a M^a Belén Ruiz Mezcua como tutora en la realización de este proyecto relacionado con la accesibilidad de los contenidos audiovisuales de la página web.

3.4 El problema

Como hemos comentado, el cliente nos ha pedido un estudio sobre la accesibilidad de los contenidos audiovisuales en la página web de antena3 que pueda ser accesible para todo tipo de público (personas sordomudas, personas ciegas). El sistema debe ser accesible en cualquier tipo de navegador, ya que el contenido y los módulos que vamos a explicar para su correcta accesibilidad deben ser obligatorios tanto en su diseño como en su maquetación final en la página web de antena3.

Para ello, proponemos como solución para mejorar la accesibilidad de los contenidos audiovisuales de la página web, para ello vamos a detallar más adelante las pautas que deberían tener cada contenido encontrado en la página web. Estos contenidos son *noticias, celebrities, formula 1, el sótano, series y programas y se estrena*, ***a partir de ahora hablaremos de módulos de contenidos.***

Cada módulo de contenido tendrá una gestión propia permitiendo de esta manera que cada módulo tenga su propia accesibilidad ya que encontramos que esta solución es más idónea, porque vamos a realizar una accesibilidad sobre determinados contenidos, permitiendo de esta manera al usuario tener una accesibilidad centrada en contenidos ya no solo en la página web de antena3.

Cada contenido mostrado en la página web previamente será gestionado por el administrador, de esta forma cada contenido del módulo de contenidos será correctamente tratado, implica que se tomarán medidas relacionadas con la accesibilidad propia de cada contenido, de esta forma evitamos contenidos no accesibles para los usuarios.

También hacemos un énfasis, en que la mejor forma de tratar contenidos audiovisuales es mediante un gestión independiente que permita gestionar contenidos de un mismo modulo, evitando un caos de información al momento de gestionar los contenidos mostrados en la página web, también podemos exponer que mucho de los contenidos mostrados tienen información visual (fotos o videos) y escrita (breves reseñas) que el administrador tiene que tomar en cuenta y saber gestionarlo de forma correcta.

3.5 Organización del proyecto

3.6 La solución

El presente trabajo propone una solución y su contenido que pudiera implementar un portal web accesible, para ello se propone una división en módulos de contenidos planteada anteriormente y desglosada a continuación:

Donde el Gestor de Contenidos de Antena3, es el gestor de contenidos de la página web, permite actualizar los contenidos que la página web muestra a los usuarios, para ello necesita que los contenidos estén ordenados e indexados, para poder distribuir cada uno de los contenidos, para ello se ha desarrollado la módulos, es decir un módulo engloba un contenido particular y son los siguientes:

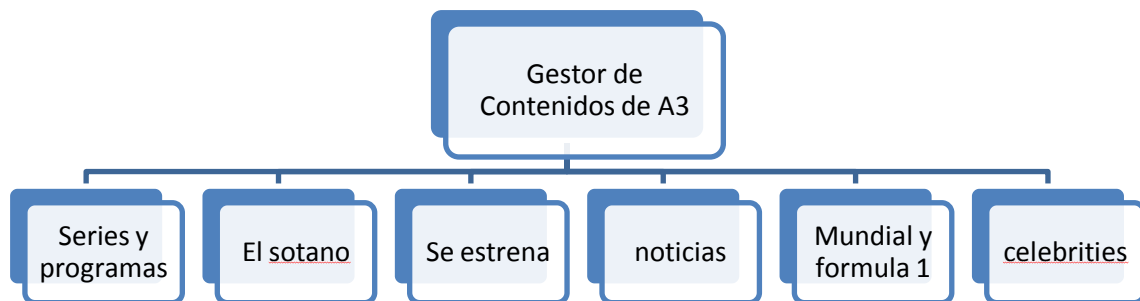


Ilustración 3 imagen de gestor y módulos de antena 3

A. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Series y Programas

El módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Series y Programas se compone de 4 grandes submódulos, que permite al usuario (administrador, usuario visitante y usuario registrado empleados) entender de forma intuitiva las acciones que se van a realizar al momento de interactuar con el módulo de Contenidos Audiovisuales Series y Programas.

En este módulo, el administrador podrá realizar la gestión de los contenidos que se desean incorporar a este módulo.

B. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias

El módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias se compone de 4 grandes submódulos, que permite al usuario (administrador, usuario visitante y usuario registrado empleados) entender de forma intuitiva las acciones que se van a realizar al momento de interactuar con el módulo de Contenidos Audiovisuales Noticias.

En este módulo, el administrador podrá realizar la gestión de los contenidos que se desean incorporar a este módulo.

En este módulo, el administrador es el único responsable de gestionar las cuentas de los usuarios registrados e invitados, los usuarios registrados tienen una cuenta que les permite realizar comentarios en el contenido audiovisual y realizar valoraciones sobre dichos contenidos

El administrador podrá eliminar y modificar una cuenta de un usuario registrado

El administrador no podrá eliminar ni crear una cuenta de usuario invitado, ya que este tipo de usuario accede de forma libre sin restricción a los contenidos audiovisuales, pero no puede realizar comentarios algo que si puede realizar el usuario registrado.

Tanto el usuario invitado como el administrador de la página web de antena3 podrán acceder al sistema mediante el login y contraseña obtenidos al momento de crear su nueva cuenta de usuario.

C. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Mundial Formula 1

El módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias se compone de 4 grandes submódulos, que permite al usuario (administrador, usuario visitante y usuario registrado empleados) entender de forma intuitiva las acciones que se van a realizar al momento de interactuar con el módulo de Contenidos Audiovisuales Noticias.

En este módulo, el administrador podrá realizar la gestión de los contenidos que se desean incorporar a este módulo.

Los usuarios visitante y registrado pueden acceder a este módulo y a los demás módulos ya que el acceso es libre para todos los tipos de usuarios, y por lo tanto podrá realizar gestiones referentes a este módulo.

D. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Celebrities

El módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Celebrities está formado de contenidos audiovisuales que son contenidos multimedia y títulos de contenidos, la mayoría de su contenido audiovisual va dirigido al público femenino, por lo que muchos de sus contenidos son visuales, también blogs, reportajes y entrevistas a famosos del espectáculo(cantantes, actores, actrices nacionales e internacionales).

En este módulo, el administrador podrá realizar la gestión de los contenidos que se desean incorporar a este módulo.

E. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Se Estrena

El módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Se Estrena esta formado de contenidos audiovisuales que son contenidos multimedia y títulos de contenidos, muchas veces son enlaces directos que permiten llevar al usuario a una sección que una página web llamada se estrena, donde se muestra el contenido audiovisual de forma más amplia y detallada. Además es recomendable que esta página web cumpla con los requisitos de accesibilidad que vamos a explicar en el apartado accesibilidad.

En este módulo, el administrador podrá realizar la gestión de los contenidos que se desean incorporar a este módulo.

F. Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales El Sótano

En el módulo El Sótano se realiza la misma gestión que en los anteriores contenidos audiovisuales.

También cabe mencionar que en este módulo se incluyen mucha información perteneciente a otros módulos de esta forma se reutiliza los contenidos que van a parar a los contenidos del módulo El Sótano.

El administrador será el responsable de la gestión de los contenidos audiovisuales anteriormente explicados y su función será:

- Actualizar los contenidos audiovisuales de la página web de antena3.
- Añadir nuevos contenidos audiovisuales e incluirlo por categorías.
- Eliminar los contenidos audiovisuales si así lo desean o por lo contrario modificarlo e indexarlo.
- Permitir al usuario registrado publicar sus comentarios en el foro como en los contenidos audiovisuales. Siempre y cuando el contenido del mensaje a publicar no incumpla la política de uso y privacidad de los foros.
- Si el usuario registrado incumple la política de uso y privacidad de foros, el administrador está obligado a eliminar la cuenta del usuario registrado.

Para una fácil visualización de dichas tareas, se incluye la siguiente tabla:

Módulo	Tareas
Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Series y Programas	accesoSeriesProgramas creacionContenidoAudiovisual modificacionContenidoAudiovisual eliminacionContenidoAudiovisual
Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias	accesoNoticias creacionContenidoAudiovisual modificacionContenidoAudiovisual eliminacionContenidoAudiovisual
Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Mundial Formula 1	accesoMundialFormula1 creacionContenidoAudiovisual modificacionContenidoAudiovisual eliminacionContenidoAudiovisual
Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Se Estrena	accesoSeEstrena creacionContenidoAudiovisual modificacionContenidoAudiovisual eliminacionContenidoAudiovisual
Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Celebreties	accesoCelebrities creacionContenidoAudiovisual modificacionContenidoAudiovisual eliminacionContenidoAudiovisual
Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales El Sótano	accesoElSotano creacionContenidoAudiovisual modificacionContenidoAudiovisual eliminacionContenidoAudiovisual

G. Ciclo de Vida y Metodología

Para realizar este proyecto, hemos decidido seguir un ciclo de vida iterativo en cascada dada la facilidad ofrecida por este modelo de realizar modificaciones, adiciones y mejoras de etapas anteriores del proyecto de forma rápida y que puedan ser reflejadas en las etapas posteriores.

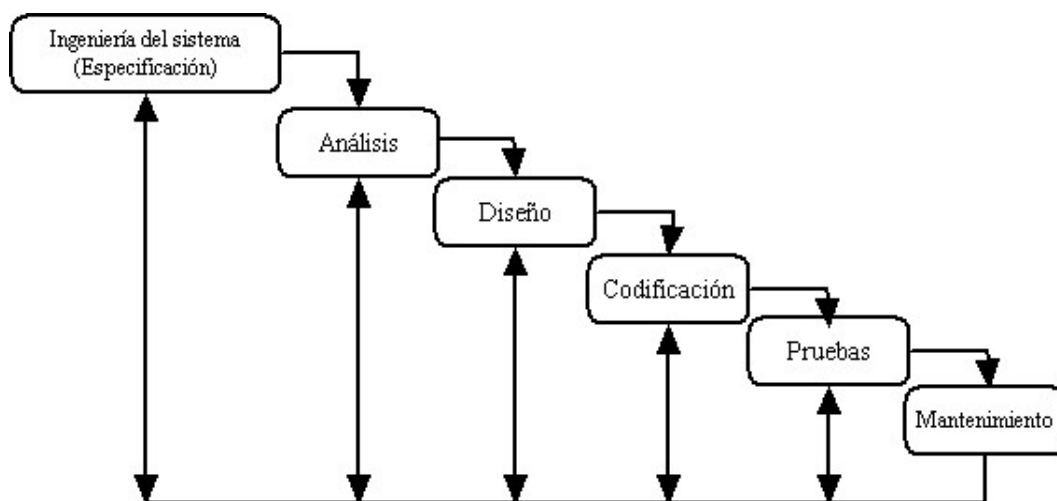


Ilustración 4 imagen de ciclo de vida y metodología

Además, queremos dejar constancia del modelo de índice de proyecto que hemos usado y la metodología que vamos a seguir para definir y tratar cada proceso y tarea del desarrollo del proyecto y del producto.

En este proyecto se ha desarrollado de forma más específica los módulos que están relacionados con los contenidos audiovisuales encontrados en la página web de antena3, ya que en al principio explicamos que en este proyecto se va a realizar un análisis exhaustivo de la accesibilidad sobre los contenidos audiovisuales y mejoras posibles que explicaremos en los siguientes puntos.

Este documento está influenciado por los estándares de metodología de Procesos de Desarrollo de Software publicado por la ESA (Agencia Espacial Europea). Además, en este caso, usamos el modelo aplicado a proyectos de una envergadura media-baja, como es el que nos ocupa.

4 PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

En este apartado se muestra la planificación del proyecto que va a desarrollar los módulos que están relacionados con el presente trabajo fin de grado que desarrolla el estudio, evaluación y propuesta de mejora de los contenidos audiovisuales de la página web de antena3.

4.1 Evaluación de la complejidad

A la hora de analizar la complejidad de la tarea a tratar, nos basamos en los siguientes puntos que se van a explicar:

4.1.1 Analizar El problema

Al analizar el problema en sí, se ha querido mostrar una idea general de las tareas y sus tareas necesarias para sacar adelante el proyecto y el desarrollo del producto. Así mismo, aunque genéricamente, puedan ser las mismas tareas o familias de tareas, cada proyecto presenta una complejidad propia que no puede ser extrapolada de otros proyectos.

Por ejemplo, analizando el proyecto que se está desarrollando, se observa que en el proyecto necesitara emplear una base de datos que almacene la información relativa a los contenidos audiovisuales, tanto la información textual como multimedia, registro de usuarios, indexación de la información mostrada y ordenación de contenidos por el administrador. También es necesario que el nuevo sistema se encuentre interconectado mediante una Red para que los cambios realizados en la base de datos sean en tiempo real, esto obliga a que las diferentes funcionalidades, relacionadas con la base de datos, estén coordinadas. Para facilitar la implementación, el sistema se encontrará dividido en módulos.

4.1.2 Preparar la entrevista

Los analistas deben conocer y entender todo el material disponible sobre esta tarea (diagramas, criterios de ejecución, destrezas, etc.), sobre el ámbito al que afecta el problema, ha de realizar preguntas para obtener soluciones y pensar en posibles preguntas futuras que hayan surgido después de la entrevista realizada con el cliente.

4.1.3 Realizar de la entrevista

Se trata de aplicar el protocolo preparado, así como de las modificaciones y añadidos *in situ* que los analistas consideren necesario para llevar a cabo mejoras, haciendo así las

preguntas adecuadas para obtener la información que se busca sin sugerir ni dar pistas de cómo se valoran los diferentes aspectos.

4.1.4 Trabajar la información obtenida

Se trata de evaluar la información obtenida tanto en las entrevistas y los informes que tenemos, con el objetivo de que los analistas creen una lista de requisitos y posibles soluciones que se le podrá dar al cliente.

4.1.5 Validar las conclusiones obtenidas y resolución de dudas con el entrevistado

En este punto del proceso los analistas mostrarán al cliente un informe con todos los requisitos y las soluciones posibles encontradas. El cliente podrá verificar si el informe es correcto y cumple con sus requerimientos o sino los analistas estarán abiertos a modificaciones y posibles nuevas entrevistas en las que se tratará de encontrar la información importante que el cliente solicita y quiere ver constatado en el siguiente informe.

4.1.6 Realizar la valoración sobre la complejidad de la tarea y el coste que supondrá

Después de concluir el análisis de requisitos, el equipo de desarrollo realizará una valoración sobre la complejidad de cada una de las tareas que componen el proyecto y se detallarán los costes asociados como las tareas que se van a desarrollar en cada hito.

4.2 Evaluación del esfuerzo

Para determinar el esfuerzo, se ha decidido crear una gráfica que muestre de forma más intuitiva el esfuerzo y la dedicación que se ha mostrado a la hora de desarrollar el proyecto y los módulos que vamos a desarrollar en la accesibilidad de contenidos audiovisuales de la página web de antena3. Este gráfico se basa en el análisis de la función de coste permitiendo demostrar de forma gráfica el esfuerzo que implica un proyecto de esta dificultad. [[Amescua-2012](#)]

También se ha llevado a cabo unos estudios en los cuales se ha obtenido una estimación de los esfuerzos realizados en cada ámbito del proceso de desarrollo.

Para determinar el esfuerzo se tendrá en consideración todos los aspectos relativos al desarrollo del proyecto como se ve en la gráfica de coste, siendo evaluado el esfuerzo en cada una de las dimensiones de ejecución del mismo.

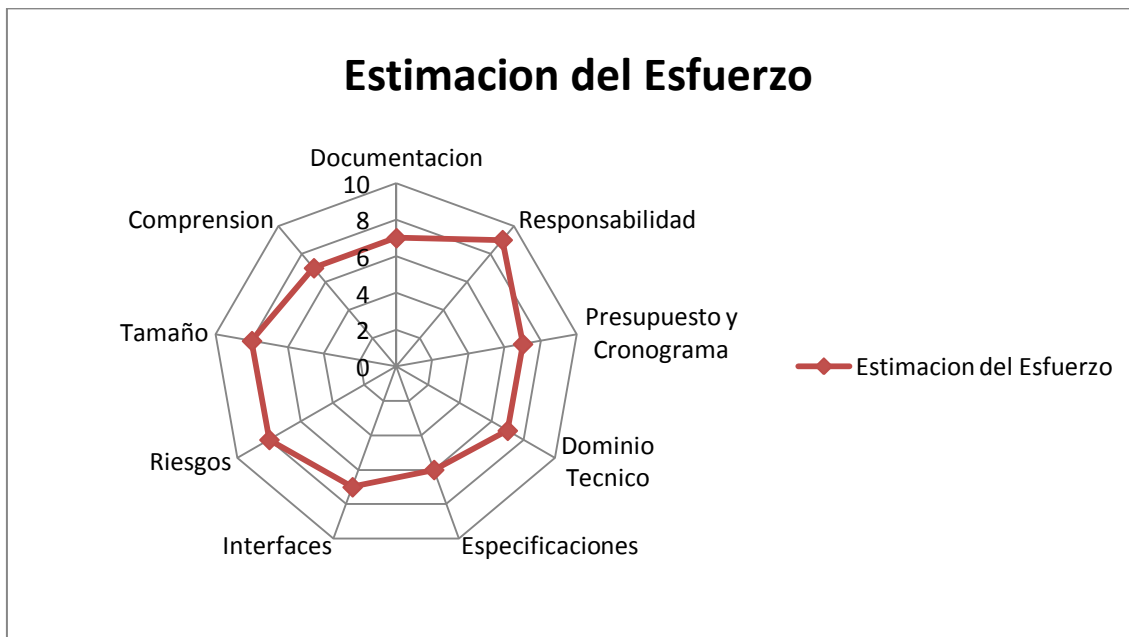


Ilustración 5 estimación del esfuerzo

4.3 Evaluación de los recursos humanos

Para realizar la estimación de la complejidad se ha usado como medida de la misma la realización de las líneas de código. Para ello se ha utilizado la aproximación por comparación de proyectos similares incluidos en el repositorio de los mismos. [[Métrica 3-2001](#)]

Se ha llegado a una estimación del proyecto, llegando a utilizar 9521 líneas de código, teniendo en cuenta los históricos de la empresa se ha obtenido una producción de 450 líneas efectivas de código por persona y mes por lo que se han asignado los siguientes recursos para la codificación del programa solicitado por el cliente.

Para la tarea de codificación se han asignado dos programadores junior y tres programadores *séniores* los cuales son supervisados por el jefe de desarrollo.

Además se tendrá en cuenta la labor del departamento de diseño para el desarrollo de los logotipos, imágenes y contenido multimedia.

Se ha usado el estándar IEEE 1074 [[IEEE 1074-1997](#)] en la consideración de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

El ciclo de vida seleccionado para el proyecto es el ciclo de vida en cascada debido a la rapidez de ejecución y a las características del proyecto [referencia]

Visto esto, procedemos a incorporar las fases e hitos que se compone el proyecto, también se ofrece los resultados del método COCOMOII [[COCOMOII-1995](#)] que se ha utilizado para obtener la estimación del proyecto y la planificación temporal realizada en MS Project [[MS Project-2011](#)], utilizada para mostrar el diagrama de Gantt del proyecto):

Entrevista Inicial	Jefe de proyecto, sénior y 3 juniors
<ul style="list-style-type: none"> Estudiar el caso Buscar proyectos análogos Preparar entrevista Realizar entrevista Analizar resultados 	

Planificación	Jefe de proyecto, sénior
<ul style="list-style-type: none"> • Designación del equipo • Asignación actividades • Evaluación de la complejidad • Planificación temporal 	
Estimación	Jefe de proyecto, sénior
<ul style="list-style-type: none"> • Estimación del esfuerzo • Estimación de recursos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estimación de recursos humanos ○ Estimación de recursos financieros ○ Estimación de recursos materiales ○ Estimación temporal ○ Estimación de puntos de función 	
Análisis	Jefe de proyecto, sénior y 3 juniors
<ul style="list-style-type: none"> • Definir problema. • Diseñar solución. • División modular. • Secuenciación de tareas. • Definir requisitos de usuario. • Definir requisitos de software. • Realizar diagrama de casos de uso. • Corrección diagrama de casos de uso. • Realizar diagrama de clases. • Estudiar interacción con otros subsistemas. 	
Plan de seguimiento	Jefe de proyecto, sénior
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer parámetros de seguimiento • Definir herramientas de evaluación • Definición de hitos • Realizar informes de seguimiento 	
Gestión del riesgo	Jefe de proyecto, sénior
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del riesgo • Establecer planes de mitigación • Establecer planes de contingencia 	
Desarrollo e implementación del sistema	Jefe de proyecto, sénior y 3 junior
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de funcionalidades • Diseñar interfaz 	

4.4 Estimación de los recursos materiales

Teniendo en cuenta la estimación de los recursos humanos y de las necesidades del desarrollo del proyecto se establecen los siguientes recursos materiales:

- 5 Ordenadores para la realización de la codificación del programa.
- Gastos derivados de la luz y el mantenimiento de las zonas de trabajo.

4.5 Estimación del tamaño del software

Para la estimación del coste del proyecto se ha utilizado la herramienta COCOMO II en su versión de 2010 para la cual se han hecho los ajustes necesarios para adecuarlo a la forma de trabajo de una empresa de software.

Tomando los datos de la descomposición modular realizada para el proyecto, se han obtenido los siguientes puntos de función:

Define cada uno de los parámetros de COCOMO II

Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Series y Programas

accesoSeriesProgramas	ILF	EI
creacionContenidoAudiovisual	ILF	EI
modificacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
eliminacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
mostrarSeriesProgramas	ILF	EO

Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias

accesoNoticias	ILF	EI
creacionContenidoAudiovisual	ILF	EI
modificacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
eliminacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
mostrarNoticias	ILF	EO

Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Mundial Formula 1

accesoMundialFormula1	ILF	EI
creacionContenidoAudiovisual	ILF	EI
modificacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
eliminacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
mostrarMundialFormula1	ILF	EO

Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Celebrities

accesoSeEstrena	ILF	EI
creacionContenidoAudiovisual	ILF	EI
modificacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
eliminacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
mostrarSeEstrena	ILF	EO

Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales Se Estrena

accesoCelebrities	ILF	EI
creacionContenidoAudiovisual	ILF	EI
modificacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
eliminacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
mostrarSeEstrena	ILF	EO

Módulo de Gestión de Contenidos Audiovisuales El Sótano

accesoElSotano	ILF	EI
creacionContenidoAudiovisual	ILF	EI
modificacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
eliminacionContenidoAudiovisual	ILF	EQ
mostrarElSotano	ILF	EO

El total en el conjunto se han definido los puntos de función sin ajustar siguientes:

PUNTOS DE FUNCIÓN DE ALBRETCH

	Baja	Media	Alta	TOTAL
EI	12	0	0	12
EO	6	0	0	6
ILF	30	0	0	24
EIF	0	0	0	0
EQ	12	0	0	12

<i>TOTAL PFSA=</i>	54
---------------------------	-----------

Usando los factores de influencia (TDI) obtenemos los siguientes puntos de función ajustados:

	FACTOR	VALOR
Comunicaciones de datos	1	2
Procesamiento distribuido	2	2
Objetivos de rendimiento	3	0
Configuración de uso intensivo	4	0
Tasas de transacción rápidas	5	0
Entrada de datos en línea	6	0
Amigabilidad en el diseño	7	3
Actualización de datos en línea	8	0
Procesamiento complejo	9	0
Reusabilidad	10	4
Facilidad de instalación	11	0
Facilidad operacional	12	4
Multiplicidad de emplazamiento	13	2
Versatilidad	14	0

$$PFA = AF \times PFSA$$

$AF = 0,65 + 0,01 \times TDI =$	0,82
---------------------------------	------

PFA =	44,28
--------------	--------------

<i>TDI =</i>	17
---------------------	-----------

Por lo tanto con los puntos de función se ha llegado a una estimación de 9521 líneas de código en total, divididas entre los módulos de la siguiente manera:

Módulo	Líneas de código
Gestión de Contenidos Audiovisuales Series y Programas	1789
Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias	1430
Gestión de Contenidos Audiovisuales Mundial Formula 1	2360
Gestión de Contenidos Audiovisuales Celebrities	1652
Gestión de Contenidos Audiovisuales Se Estrena	1420
Gestión de Contenidos Audiovisuales El Sótano	1590

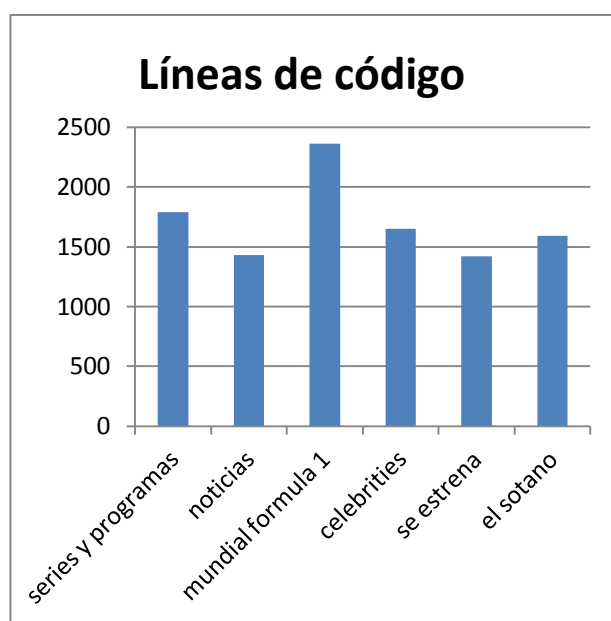


Ilustración 6 diagrama modulo/líneas de código

Para dicha estimación se han seguido los siguientes ajustes:

Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Series y Programas

Factores de Producto				
Fiabilidad del software requerido	Tamaño de la base de datos	Documentación	Complejidad del producto	Reutilización requerida
Nominal: 0%	Bajo: 75%	Nominal: 0%	Bajo: 50%	Nominal: 25%
Factores de Plataforma				

Restricciones de tiempo de ejecución		Restricciones de almacenamiento		Volatilidad de la plataforma	
Nominal: 50%		Nominal: 0%		Nominal: 0%	
Factores de Personal					
Capacidad de análisis	Capacidad de programación	Continuidad del personal	Experiencia en la aplicación	Experiencia en el lenguaje y la herramienta	Experiencia en la plataforma
Nominal: 50%	Nominal: 25%	Alto: 0%	Nominal: 0%	Alto: 25%	Alto: 25%
Factores de Proyecto					
Uso de herramientas software			Desarrollo multisistema		
Alto: 25%			Nominal: 0%		

Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias

Factores de Producto					
Fiabilidad del software requerido	Tamaño de la base de datos	Documentación	Complejidad del producto	Reutilización requerida	
Nominal: 0%	Bajo: 75%	Nominal: 0%	Bajo: 50%	Nominal: 0%	
Factores de Plataforma					
Restricciones de tiempo de ejecución		Restricciones de almacenamiento		Volatilidad de la plataforma	
Nominal: 50%		Nominal: 0%		Nominal: 0%	
Factores de Personal					
Capacidad de análisis	Capacidad de programación	Continuidad del personal	Experiencia en la aplicación	Experiencia en el lenguaje y la herramienta	Experiencia en la plataforma
Nominal: 50%	Nominal: 25%	Alto: 0%	Nominal: 0%	Alto: 25%	Alto: 25%
Factores de Proyecto					
Uso de herramientas software			Desarrollo multisistema		
Alto: 25%			Nominal: 0%		

Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Mundial Formula 1

Factores de Producto				
Fiabilidad del software requerido	Tamaño de la base de datos	Documentación	Complejidad del producto	Reutilización requerida
Nominal: 0%	Bajo: 75%	Nominal: 0%	Bajo: 50%	Nominal: 0%
Factores de Plataforma				
Restricciones de tiempo de ejecución		Restricciones de almacenamiento		Volatilidad de la plataforma
Nominal: 50%		Nominal: 0%		Nominal: 0%

Factores de Personal					
Capacidad de análisis	Capacidad de programación	Continuidad del personal	Experiencia en la aplicación	Experiencia en el lenguaje y la herramienta	Experiencia en la plataforma
Nominal: 50%	Nominal: 25%	Alto: 0%	Nominal: 0%	Alto: 25%	Alto: 25%
Factores de Proyecto					
Uso de herramientas software			Desarrollo multisistema		
Alto: 25%			Nominal: 0%		

Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Celebrities

Factores de Producto					
Fiabilidad del software requerido	Tamaño de la base de datos	Documentación	Complejidad del producto	Reutilización requerida	
Nominal: 0%	Bajo: 75%	Nominal: 0%	Bajo: 50%	Nominal: 0%	
Factores de Plataforma					
Restricciones de tiempo de ejecución		Restricciones de almacenamiento		Volatilidad de la plataforma	
Nominal: 50%		Nominal: 0%		Nominal: 0%	
Factores de Personal					
Capacidad de análisis	Capacidad de programación	Continuidad del personal	Experiencia en la aplicación	Experiencia en el lenguaje y la herramienta	Experiencia en la plataforma
Nominal: 50%	Nominal: 25%	Alto: 0%	Nominal: 0%	Alto: 25%	Alto: 25%
Factores de Proyecto					
Uso de herramientas software			Desarrollo multisistema		
Alto: 25%			Nominal: 0%		

Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Se Estrena

Factores de Producto					
Fiabilidad del software requerido	Tamaño de la base de datos	Documentación	Complejidad del producto	Reutilización requerida	
Nominal: 0%	Bajo: 75%	Nominal: 0%	Bajo: 50%	Nominal: 0%	
Factores de Plataforma					
Restricciones de tiempo de ejecución		Restricciones de almacenamiento		Volatilidad de la plataforma	
Nominal: 50%		Nominal: 0%		Nominal: 0%	
Factores de Personal					
Capacidad de análisis	Capacidad de programación	Continuidad del personal	Experiencia en la aplicación	Experiencia en el lenguaje y la herramienta	Experiencia en la plataforma
Nominal: 50%	Nominal: 25%	Alto: 0%	Nominal: 0%	Alto: 25%	Alto: 25%

Factores de Proyecto	
Uso de herramientas software	Desarrollo multisistema
Alto: 25%	Nominal: 0%

Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales El Sótano

Factores de Producto					
Fiabilidad del software requerido	Tamaño de la base de datos	Documentación	Complejidad del producto	Reutilización requerida	
Nominal: 0%	Bajo: 75%	Nominal: 0%	Bajo: 50%	Nominal: 0%	
Factores de Plataforma					
Restricciones de tiempo de ejecución		Restricciones de almacenamiento		Volatilidad de la plataforma	
Nominal: 50%		Nominal: 0%		Nominal: 0%	
Factores de Personal					
Capacidad de análisis	Capacidad de programación	Continuidad del personal	Experiencia en la aplicación	Experiencia en el lenguaje y la herramienta	Experiencia en la plataforma
Nominal: 50%	Nominal: 25%	Alto: 0%	Nominal: 0%	Alto: 25%	Alto: 25%
Factores de Proyecto					
Uso de herramientas software			Desarrollo multisistema		
Alto: 25%			Nominal: 0%		

Se puede observar que mostrando estos valores podemos tener un alto rendimiento y experiencia por parte del equipo de desarrollo y que por lo tanto hay una alta producción.

Además se ha introducido dentro de los datos de la herramienta los datos de la forma de trabajo de los desarrolladores entre los que se encuentran:

- **Procedimientos:**
El equipo de desarrollo con gran experiencia en el desarrollo de software realizara los procedimientos correspondientes para llevar a cabo la planificación.
- **Flexibilidad del desarrollo:**
Gracias a la planificación se proporciona al proyecto de flexibilidad para poder modificar módulos de forma independiente y por lo tanto hay flexibilidad del desarrollo en toda la aplicación.
- **Arquitectura / Resolución de riesgos:**
La arquitectura de esta aplicación es habitual en los proyectos de empresa así que esto hace que el proyecto sea más sencillo de desarrollar.
- **Cohesión del equipo:**
Si el equipo de desarrollo es veterano en el desarrollo del software además del personal goza de una buena relación esto hace que haya una buena cohesión y una buena compenetración para la realización del proyecto.
- **Madurez en los procesos:**
Si el equipo de desarrollo es veterano en el sector del desarrollo de este tipo de software, los procesos creados tendrán una gran madurez.

Gracias a esta estimación se ha llegado a un presupuesto de 74641€ entre los que se incluyen los gastos producidos por personal, recursos materiales; que se dividen en módulos de la siguiente manera:

Módulo	Precio(€)	Personal
Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Series y Programas	15296.02€	1.6
Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Noticias	16508.41€	2.3
Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Mundial Formula 1	12889.60€	1.4
Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Celebrities	13629.17€	2.0
Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales Se Estrena	14726.90€	1.5
Módulo Gestión de Contenidos Audiovisuales El Sótano	13590.90€	1.6

Y a continuación mostramos una gráfica en la que se puede ver de forma clara y concisa el precio relativo a cada módulo junto con el número de personas necesarias para cada uno.

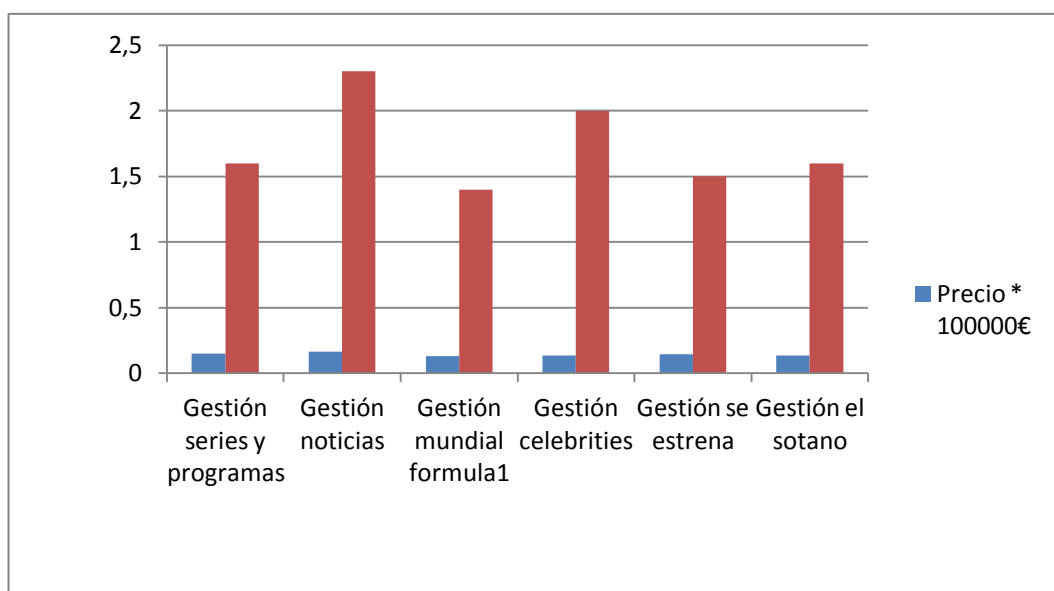


Ilustración 7 diagrama coste de módulo/nº personas

4.6 Estimación de los recursos financieros

Los recursos financieros en base a la asignación de los recursos materiales y los recursos humanos se establecen de la siguiente manera:

El precio total es 76641€ y con IVA (21%) el precio general es de 92735.61 del proyecto de los cuales, 24.000€ se han asignado a recursos humanos, 4.800€ en las estimaciones de riesgos y 23.040€ en recursos materiales.

Después de estas estimaciones se obtiene un beneficio de **24081€**.

Costo	SIN IVA	CON IVA
costo general del proyecto	76,664€	92735.61€
Costo general de recursos humanos	24000€	29040€
Costo general de riesgos	4800€	5808€
Costo general de materiales	23040€	27878.4€
Beneficio	24081€	29289.21€

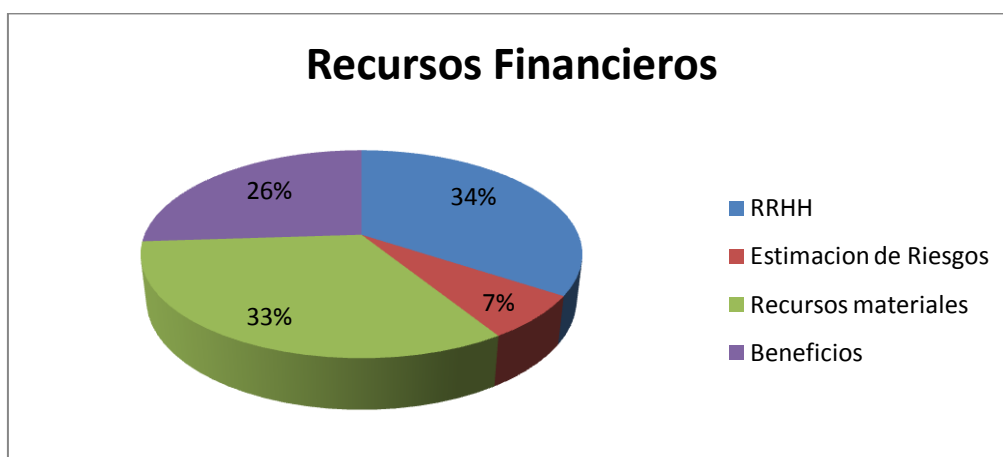


Ilustración 8 diagrama de recursos financieros

4.7 Estimación integral del Proyecto mediante el Método del Valor Conseguido

A la hora de establecer una estimación integral de los recursos financieros y el tiempo presupuestado e invertidos actualmente en el proyecto para hacernos una idea del avance y desarrollo del mismo, vamos a llevar a cabo un estudio mediante el método del Valor Conseguido. Para ello disponemos de los siguientes datos obtenidos del informe de costes (valor acumulado) extraído de la planificación realizada en MS Project.

Valor Presupuestado – PRE	73.182€
Valor Conseguido – CON	64930,30€
Valor Actual – ACT	64930,30€
Varianza de Coste – VC	0
Varianza de Plazo – VP	-8251,70€
Índice de Eficiencia de Plazo – IEP	0,88
Índice de Eficiencia de Coste - IEC	1

4.8 Secuenciación de tareas

A continuación mostramos una relación con las tareas que se llevarán a cabo en el proceso de desarrollo del proyecto, así como la correlación entre cada una.

Presentamos diez grupos generales de tareas: Entrevista inicial, Planificación, Estimación, Análisis, Plan de Seguimiento, Gestión del Riesgo, Gestión de la Configuración y el Cambio, Gestión de la Calidad, Desarrollo e Implementación y Documentación.

Tras un estudio inicial de planificación, concluimos que a la hora de desarrollar este proyecto, tenemos un alto grado de paralelismo, ya que hay pocos conjuntos de tareas que dependan de alguna anterior para su inicio o completitud.

Estos casos se reducen, principalmente, a la necesidad de realizar una entrevista inicial con el cliente para contextualizar el proyecto, sin lo cual no se podrían empezar tareas de planificación, estimación o análisis.

A su vez, tener completada la tarea de análisis es fundamental para empezar el proceso de implementación. Sin embargo, las tareas de planificación, estimación y análisis mantienen un alto nivel de paralelismo entre sí, salvo en el caso de ciertas relaciones, por lo que se pueden ir desarrollando al mismo tiempo.

Además, las tareas de Plan de Seguimiento, Gestión del Riesgo, Gestión de la Configuración y el Cambio, Gestión de la Calidad, al ser en su mayor parte, independientes del proyecto al que se apliquen, se pueden empezar a realizar desde un principio, aunque preferimos tener establecidos los parámetros iniciales y contextualizado el proyecto, para poder asignar los parámetros y objetivos óptimos a dichos procesos de gestión.

Finalmente, señalar que el proceso de documentación se empezaría a llevar a cabo desde el mismo momento en que se comience el proyecto, para ofrecer un soporte de documentación a la entrevista inicial, e irá recogiendo el avance de cada tarea hasta su finalización.

De forma detallada, la secuenciación de tareas, sería la siguiente:

Entrevista Inicial (HITO): Estudiar el caso, Buscar proyectos análogos, Preparar Entrevista, Realizar Entrevista, analizar Resultados.

Planificación: Designación de Equipo, Asignación de Actividades, Evaluación de la Complejidad, Planificación Temporal.

Estimación: Estimación de Esfuerzo, Estimación de Recursos (Humanos, Financieros, materiales, Temporales, Estudio por puntos de función (HITO)).

Análisis: Definir Problema, Diseñar solución (HITO), División Modular, Secuenciación de Tareas, Definir Requisitos de Usuario y de Software, Realizar Diagramas de Casos de uso y de Clases, Estudiar Interacción con otros Subsistemas.

Plan de Seguimiento: Establecer parámetros de Seguimiento, Definir herramientas de evaluación de Seguimiento, Definición de Hitos, Realizar Informes de Seguimiento.

Gestión del Riesgo: Identificar Riesgos (HITO), hacer planes de Mitigación y Contingencia (HITO).

Gestión de la Configuración y el Cambio: Establecimiento de formato y etiquetado, Definición de lo EC, Elección del sistema de Control de Versiones (HITO), Definir Registro de Cambios.

Gestión de Calidad: Definición de niveles de Calidad, Procedimientos de Verificación del Proyecto y del Producto; Inspecciones e informes de inspección (HITO).

Implementación del Sistema (HITO): Implementación de funcionalidades, Diseñar interfaz, aplicar plan de pruebas.

Documentación: información General del Documento y del Proyecto, Planificación y Presupuesto, Análisis del sistema, Plan de Seguimiento, Gestión del Riesgo, Gestión de la Configuración y el Cambio, Gestión de la Calidad, Estándares, Glosario y Términos, Referencias y anexos, Redactar contrato (HITO), Realizar Estudio Herramientas Control Versiones

4.9 Diagrama PERT

A la derecha de estas líneas, mostramos una vista general del diagrama PERT resultante tras realizar el susodicho análisis mediante el estudio de la planificación integral de tareas, y evaluar la planificación optimista, la realista y la pesimista.

Sin embargo, dada la longitud del diagrama por el alto número de tareas paralelas y el espacio limitado para representarlo en este documento, remitimos al archivo de MS Project con la planificación completa y donde, abriendo el Diagrama de Red, encontramos el análisis PERT completo.

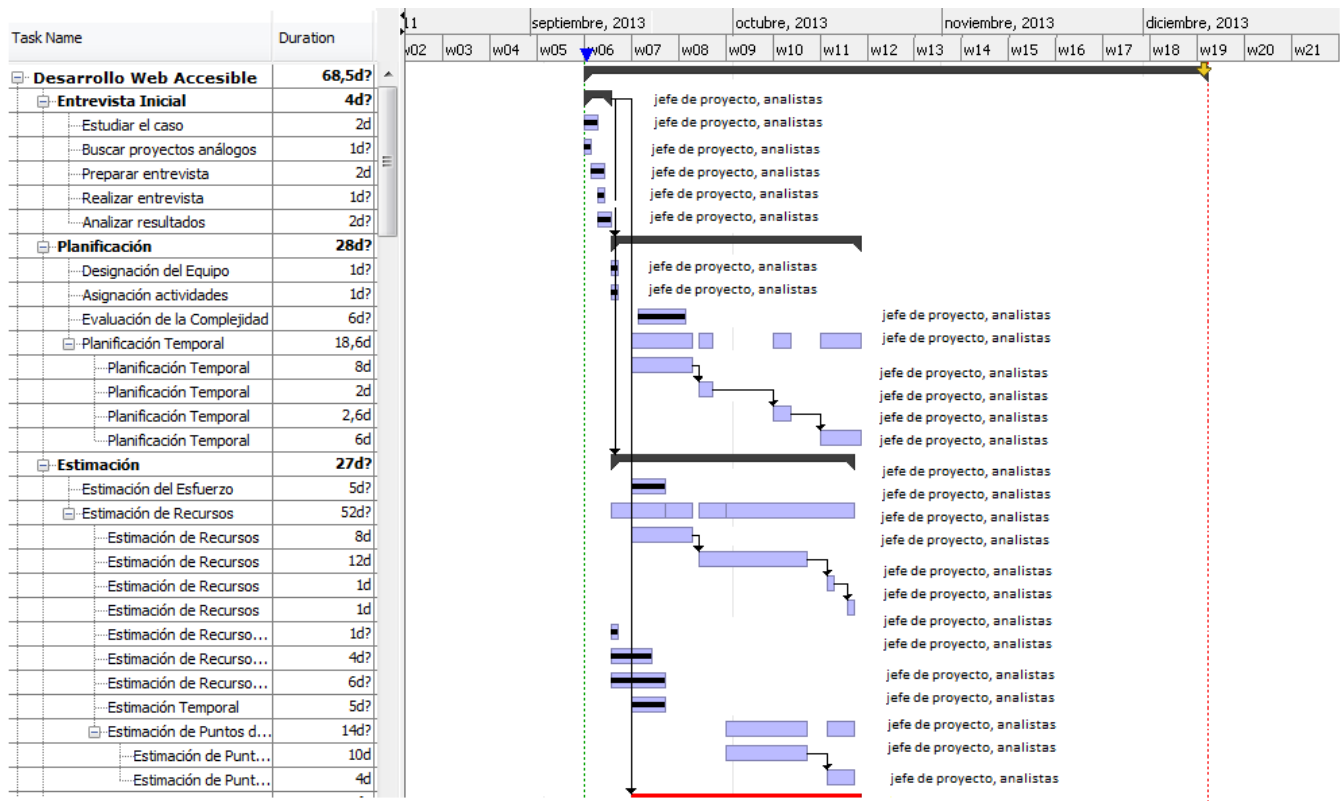


Ilustración 9 diagrama pert-1

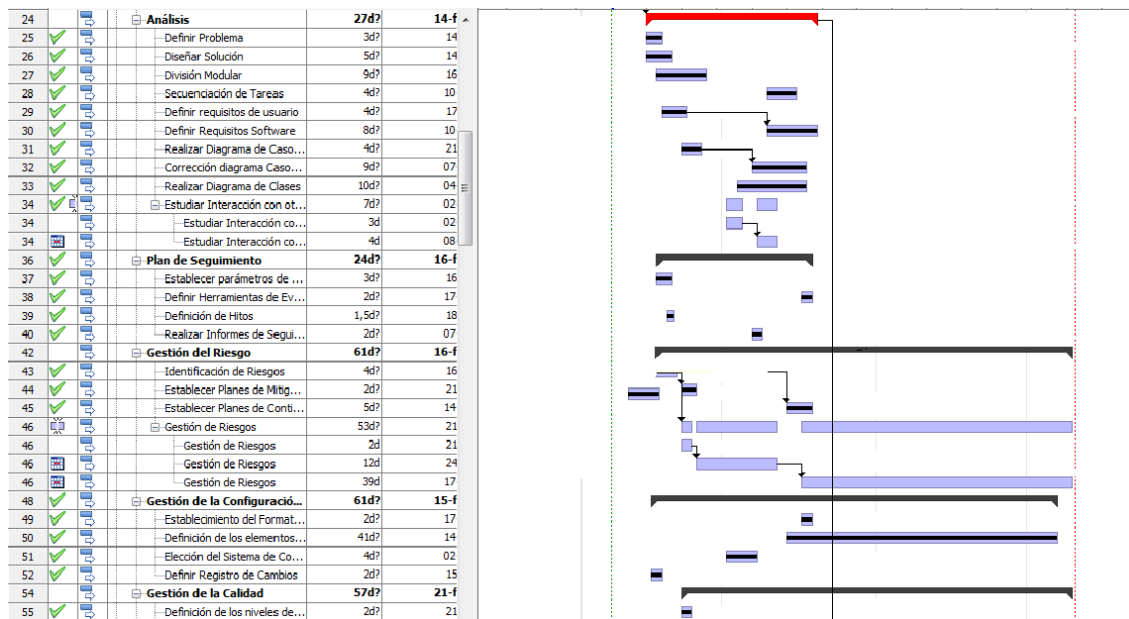


Ilustración 10 diagrama pert-2

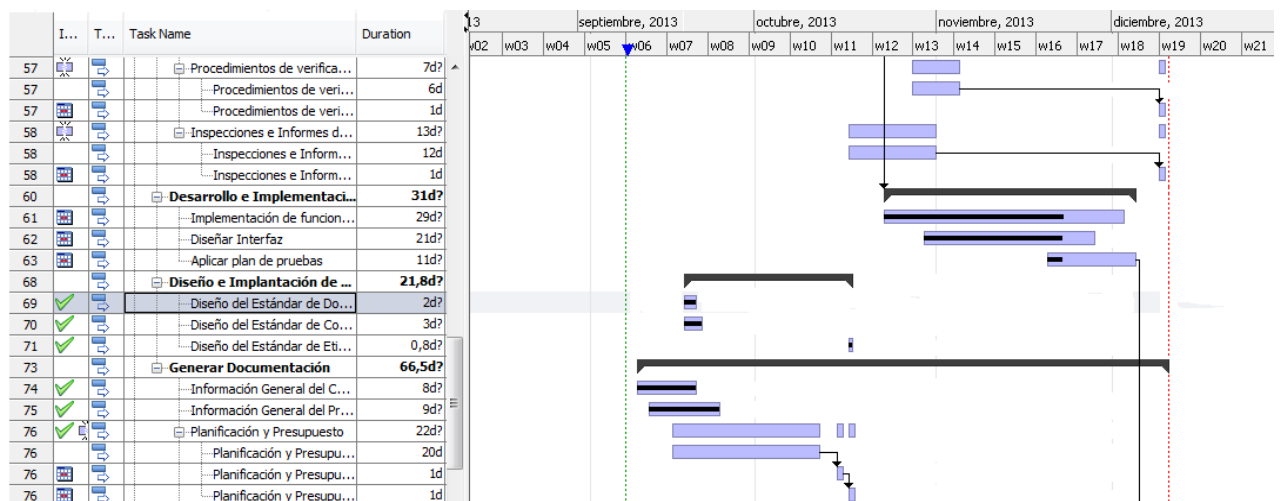


Ilustración 11 diagrama pert-3

5 Capítulo 4

5.1 Análisis de la página web de antena 3

En este apartado se realiza un análisis detallado mediante el DAFO de la página web principal de antena3, para ello se realiza primero un estudio de la situación en la que se encuentra la página web de antena 3, se estudia las características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa situación externa (Amenazas y Oportunidades) que se han encontrado al realizar el estudio, por último, se termina el análisis, mostrando un diagrama en forma de una matriz cuadrada que permite destacar las características principales encontradas. [DAFO]

Para ello presentamos un diagrama DAFO y debajo una lista más detallada de todos los puntos encontrados en el estudio del DAFO, se quiere con ello, demostrar que es necesario el estudio del DAFO.

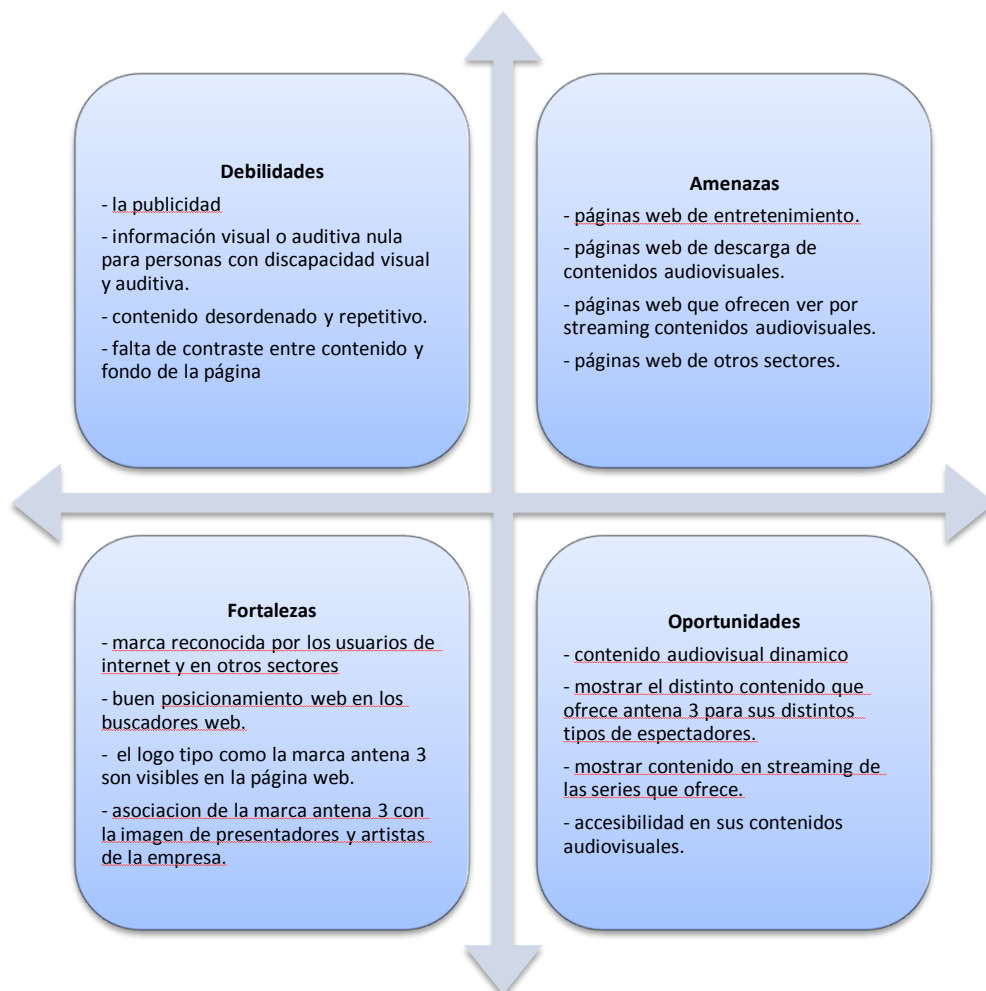


Ilustración 12 diagrama DAFO

5.2 Debilidades de la Página de Contenidos de A3MEDIA

1. La publicidad de entrada a la página web antena3.es, muestra 2 opciones de pasar a la página central de antena3, estas 2 opciones deberían ser más claras y llamativas. Una de las opciones es una X localizada en la parte superior derecha del anuncio y la otra está localizada en la parte inferior central y se muestra con letras subrayadas
2. En el primer banner de presentación de la entidad a3media, deberían tener cada uno de los labels de los organismos que la componen una descripción resumida.

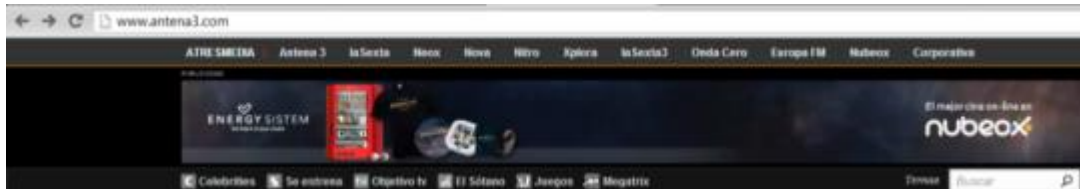


Ilustración 13 imagen de banner

3. El banner de publicidad de la página web de antena3 es monotemático, en este caso publicita la marca nubeox y realiza un bucle publicitario mostrando la película crepúsculo y nubeox. Lo han mejorado y ahora muestran tanto programas de antena3 como publicidad de grupalia y Ariel.
4. El siguiente banner formado por **celebrities**, **se estrena**, **objetivo tv**, **el sotano**, **juegos y megatrix**, deberían ser más llamativos y tener un mayor tamaño, para que el usuario pueda percibir estos contenidos a simple vista y no darse cuenta al momento de pasar con el ratón sobre el icono o el nombre del contenido.
5. El uso de un fondo oscuro provoca en el usuario una sensación de sobriedad y mantiene al usuario concentrado en el contenido de la web, pero también el abuso de un fondo oscuro provoca cansancio en el usuario.
6. El uso de colores monocromáticos como el negro, el blanco, además de dar una sensación de unidad, robustez y homogeneidad, también pueden transmitir al usuario aburrimiento y poco interés en los contenidos mostrados en la parte inferior.
7. El contraste entre el fondo y los títulos utilizados es intenso, ya que un fondo oscuro y un título blanco, se utiliza para permitir dar mayor importancia al contenido pero también provoca cansancio en el usuario. Una alternativa sería utilizar un fondo claro y letras oscuras permitiendo el mismo resultado y dar mayor importancia a los títulos y contenidos.
8. Abuso del empleo de imágenes pequeñas y títulos recortados. Sería recomendable dar un mayor tamaño tanto a las imágenes como al contenido. Los títulos si es posible con letra mayúscula y color negro, tanto el título del programa como el subtítulo.



Ilustración 14 banner novedades

- el título de las secciones por ejemplo, **series y programas** deberían aparecer con mayor tamaño que el título de una subsección, además sería más cómodo que el fondo fuera más claro y el color de las letras oscuras.



Ilustración 15 imagen banner anuncio de programas de antenna 3

- La imagen central que aparece en el banner de programas tiene que estar correctamente encuadrado y no verse como un fondo sino como una imagen del contenido que se ve en el momento que se muestra el contenido visual



Ilustración 16 imagen carrusel de antenna 3

- En la sección series y programas, se ha dividido los contenidos en 3 columnas, en la primera columna aparece una imagen que enlaza a un contenido audiovisual, la siguiente columna presenta información escrita del evento y la última columna es un bloque de publicidad, este tipo de ordenación de contenidos estaría correctamente dispuesta sino se abusara de incorporar debajo de ella más contenido audiovisual y mostrándolo de forma más pequeña y menos importante.



Ilustración 17 imagen de la sección de contenido entretenimiento

- En el banner FORMULA 1, no se reconoce a simple vista en qué lugar hay que clicar para ir al contenido, lo normal sería tanto en el título FORMULA 1 como GP de Australia se podrían clicar. Otro detalle a destacar, el título La pole, desde las 23:55h, solo da información sobre la hora del espectáculo de formula 1, si se podría añadir una palabra más vistosa como “ver las clasificación” o “ver el gap directo” sería más reconocible para el usuario.



Ilustración 18 banner anuncio formula1

13. Mantener un tamaño único en cada una de las secciones de la página web, ya que muchas veces el usuario se siente incómodo al desplazar la página web y no encontrar el contenido a simple vista y en una posición poco visible.
14. El banner estrenos películas de la semana tendría que tener mayor tamaño y ser más visible ya que da la sensación de que es una publicidad más que un contenido propiamente de estrenos de películas en cartelera.



Ilustración 19 banner estrenos de películas

15. Se aprecia en la página web, la ausencia de herramientas para la accesibilidad visual, como un botón para hacer zoom en los contenidos audiovisuales
16. También se aprecia que los contenidos multimedia carecen de subtítulos.
17. la página web de antena3 carece de información visual o auditiva y de acceso a las personas con distinta capacidad.

5.3 Fortalezas de la Página de Contenidos de A3MEDIA

1. La página web A3 es una página web reconocida tanto en el entorno web como en distintos entornos.
2. Utilizando el buscador google.es se encuentra la página web de A3 en la primera posición con el término de búsqueda “A3”, “antena 3”. Es decir está bien posicionado a la hora de realizar una búsqueda de la página web.
3. La marca antena3 es siempre visible en la página web, ya que tanto en los contenidos como en los banner aparece el logotipo o marca como el nombre propio antena3.
4. La imagen de los presentadores de los programas de entretenimiento como Pablo Motos, Carlos Sobera, etc, en las noticias, Matías Prats, Susana Grisso, etc y series como “los increíbles”, “la formula1”, “el hormiguero”, “gran hotel”, etc, dan mayor fortaleza a la empresa antena 3 ya que sus productos tiene gran notoriedad en la sociedad y el usuario sabe relacionar los programas con el logotipo o marca de la empresa antena 3.

5.4 Oportunidades de la Página de Contenidos de A3MEDIA

1. En la página web de antena3 se debería introducir contenidos audiovisuales más dinámicos y contenidos que interactúen con el propio usuario ya sean concursos como tuitear en programas de entretenimiento.
2. La página web de antena3 va dirigido a un público joven y por tanto muestra mucho contenido para este sector, pero también tiene que incluir contenido para el público niño y adulto. Es cierto que se divide en secciones y hay una sección de noticias que solo va dedicado a un público adulto. Se podría dar mayor importancia a las noticias deportivas ya que el público joven ve los resúmenes deportivos (fútbol, formula1, etc.).
3. No solo debe mostrar series, noticias y espectáculos dedicados al público joven en horarios de las 3pm a las 10pm, sino también programas y contenidos en todos los horarios. Es decir debe publicar los distintos contenidos que tiene en su programación para que los públicos vean que tipo de programación puede ofertar en la misma página web.
4. Utilizar los banners de la página web de antena3 para promocionar los contenidos audiovisuales que pueden ofertar vía online y publicidad de otras empresas.
5. La página web permite ver la televisión por internet, por el móvil, elegir la programación que quieres ver.
6. Ampliar su sector de espectadores, para ello, utilizando la accesibilidad de contenidos en su página web que permita el acceso gratuito a estos contenidos por las personas con discapacidad visual y auditiva.

5.5 Amenazas de la Página de Contenidos de A3MEDIA

1. Existen otras páginas web como LaSexta, Telecinco que muestran contenidos audiovisuales orientados al público joven y adulto, muestran tanto imágenes como videos y extractos para que el usuario pueda ver e informarse del contenido in situ.
2. Las páginas web como youtube, seriesyonkis y demás páginas web dedicadas a ver series online y descargar series por ordenador pueden suponer importantes amenazas.
3. Debido al gran aumento de usuarios que utilizan internet, la publicidad en estas plataformas es de gran utilidad, ya que muchas de estas compañías querrán publicitarse en los contenidos de las páginas web que tengan más acceso de usuarios. Es decir que tengan mayores visitas.
4. Debido a la crisis, muchas compañías no se pueden permitir invertir en publicidad en las páginas web de contenidos audiovisuales y por tanto, afecta negativamente a los ingresos de las cadenas de televisión.

5.6 Análisis funcional

En este apartado se expondrá un análisis funcional para obtener un resultado óptimo a la solución expuesta, para ello se dividirá el análisis funcional en 2 partes:

- **BackEnd**

Centrada en las **técnicas UML** de casos de uso y diagrama de clases, para definir así todos los procesos posibles que un usuario tiene con la aplicación y la interacción que existe entre el sitio web y el usuario.

- **FrontEnd**

Esta parte es indispensable para empezar el diseño de la página y toda la información a mostrar en la página web futura, para ello se organiza de la manera más óptima para cumplir el objetivo de la misma.

5.7 Funcionalidades Actuales

Las funcionalidades actuales de la página web son:

- Muestra contenido audiovisual y texto informativo en toda la página web
- El contenido de la página web se divide en secciones, cada sección está dividida en un formato de tablas con 3 columnas, permitiendo de esta forma dividir cada una de las informaciones, el contenido audiovisual muchas veces no mantiene un tamaño fijo, ya que la página inserta el contenido dependiendo del espacio y rellena el resto de bloques vacíos con publicidad.
- Proporciona un carrusel que permite ver el contenido más destacado en la semana o en el día, dependiendo de qué tipo de sucesos ocurran en el día o la semana.
- Los contenidos audiovisuales permiten acceder directamente al contenido o se enlaza a otra página web de sección de contenido donde se carga el contenido seleccionado, permitiendo también el acompañamiento de texto informativo.
- Los botones series, programas, noticias, modo salón y directo, permiten al usuario acceder directamente a la sección solicitada. Aun así muchas veces la información que se busca no está correctamente indexada ya que un mismo contenido puede ser suceso en distintas secciones.
- Los enlaces a páginas de secciones de contenidos audiovisuales están correctamente tratados y permiten al usuario un fácil acceso.
- El botón directo permite ver los contenidos emitidos en directo ya sean series como programas de entretenimiento.
- El botón modo salón permite al usuario ver los capítulos anteriores de sus series y programas favoritos, permitiendo de esta forma que el usuario pueda encontrar el contenido de forma fácil.

5.8 Análisis de las Herramientas

Para evaluar la accesibilidad se utilizarán las herramientas de accesibilidad que sirven para la detección automática de fallos o errores que existen en la plataforma web, ya sea por problemas a la hora de crear los contenidos, diseño de la página web o uso erróneo de aplicaciones y programas que generan problemas de accesibilidad que son identificados cuando las herramientas de accesibilidad originan un informe sobre qué tipo de accesibilidad tiene una página web, también proporciona un informe sobre aquellos puntos que son necesarios para hacer más accesible una página web.

5.8.1 Evaluación de la Accesibilidad

Dado el gran volumen de páginas que componen la página web de <http://www.antena3.com> y las distintas tipologías de las mismas, se ha realizado una evaluación de accesibilidad en bloque sin entrar en problemas propios de cada página, sino problemas de accesibilidad que afectan en global a todo el sitio web. A la hora de realizar cambios en el sitio web orientados a mejorar la accesibilidad, habría que investigar cada página web de forma individual para observar las posibles características propias de esa página que pudieran afectar a algún punto de verificación.

5.8.2 Herramientas utilizadas

Las herramientas utilizadas para encontrar las deficiencias en la accesibilidad web en la página web de antena 3 han sido las siguientes herramientas:

A. Herramienta TAW

Ha sido desarrollada por la Fundación [\[CTIC\]](#) es un Centro Tecnológico especializado en tecnologías de Internet. Es la sede de la oficina española de W3C y es una de las entidades del consorcio con mayor número de investigadores (en los grupos de accesibilidad, semántica, herramientas y movilidad) además de liderar a nivel mundial la iniciativa de e-Government del W3C.

La herramienta [\[TAW\]](#) está compuesta por diversas herramientas, desde los más conocidos analizadores de páginas a los sistemas de monitorización o una herramienta para la realización de observatorios.

El nexo común a todos son los motores de análisis, que han ido creciendo en funcionalidades desde el de accesibilidad a los de calidad web, SEO o movilidad.

Su Objetivo es comprobar el nivel de accesibilidad alcanzado en el diseño y desarrollo de páginas web con el fin de permitir el acceso a todas las personas independientemente de sus características diferenciadoras.

Los Destinatarios son el público en general y específicamente profesionales de campo como webmasters, desarrolladores, diseñadores de páginas web etc.



Ilustración 20 imagen herramienta taw

B. Herramienta HERA

Es una utilidad para revisar la accesibilidad de las páginas web de acuerdo con las recomendaciones de las *Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0* (WCAG 1.0).

La herramienta [\[HERA\]](#) realiza un análisis automático previo de la página e informa si se encuentran errores (*detectables en forma automática*) y qué puntos de verificación de las pautas deben ser revisados manualmente.

Nos facilita la revisión manual proporcionando información acerca de los elementos a verificar, instrucciones sobre cómo realizar ese control y dos vistas modificadas de la página (*una en modo gráfico, otra del código HTML*) con los elementos más importantes destacados con iconos y colores distintivos.

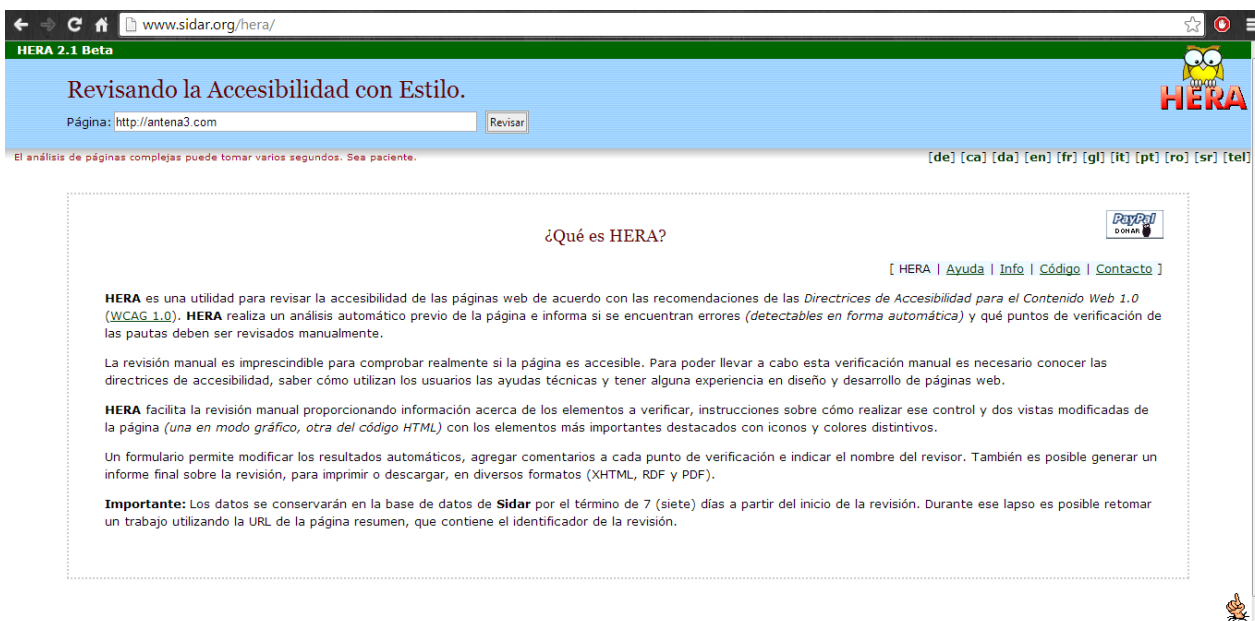


Ilustración 21 imagen herramienta hera

Los resultados obtenidos por estas 2 herramientas nos han proporcionado suficiente información sobre los fallos que tiene la página web de antena3, no solo de diseño sino también de contenido audiovisual mostrado.

El resultado es una gran lista de puntos de verificación del nivel A y AA que no se cumplen muchos de ellos son warnings y fallos encontrados por estas 3 herramientas, en resumen se destaca la siguiente información

5.9 Puntos de verificación del nivel 'A'

- Punto 1.1 - Proporcione un texto equivalente para todo elemento no textual (p. ej. a través de "alt", "longdesc" o en el contenido del elemento). Por regla general en prácticamente todo el sitio web, las imágenes tienen su atributo para el texto alternativo vacío, por lo que sería necesario rellenar este atributo en todos los casos salvo en los que se trate de imágenes meramente decorativas. Además en el caso de imágenes decorativas, sería conveniente que estas se encontraran referenciadas en la hoja de estilos (CSS) en lugar de en el propio código HTML.
- Punto 6.3 - Asegúrese de que las páginas sigan siendo utilizables cuando se desconecten o no se soporten los scripts, applets u otros objetos programados. Si esto no es posible, proporcione información equivalente en una página alternativa accesible. A lo largo de todas las páginas, se encuentran muchos enlaces que se activan exclusivamente mediante scripts, como pueden ser los de publicidad de la página, inserción del vídeo en la página de directo, etc. enlaces que no podrán ser activados en un navegador en el que se haya desactivado javascript o en un dispositivo que no disponga de soporte para ejecutarlo. Por ejemplo, una persona que intente acceder a la televisión en directo

dentro de la página, y por algún motivo no disponga de javascript, no podrá acceder al reproductor de vídeo. Un ejemplo de enlace activado por javascript en una página es el siguiente:

```
<a title="guardar en favoritos" href="javascript:guardarFavorito('20120730-PAGE-00195-false', '20120730-PAGE-00195-false')"></a>
```

- Punto 8.1 – Cree los elementos de programación tales como scripts y applets de manera que sean directamente accesibles o compatibles con las ayudas técnicas. En este caso, se utilizan eventos dependientes del dispositivo, como son la activación de enlaces a través de la función onclick(). Esto causará que cualquier usuario que intente activar este enlace por un medio diferente al ratón (por ejemplo a través de teclado) no consiga realizar la acción. Para solucionar esto, si es completamente necesaria la utilización de la función script, se deben incluir otros eventos redundantes que cubran el espectro de posibles mecanismos de acceso por parte del usuario. Se encuentran varios casos a lo largo de la web, y algunos ejemplos son:

```
<a title="imprimir" href="#" onclick="imprimir();">
```

```
<a title="Pagina de Comentarios" href="#capa_modulo_comentarios"
onclick="javascript:listarComentarios(5682767,2,5);">
```

5.10 Puntos de verificación del nivel ‘AA’

- Punto 3.2 – Cree documentos que se ciñan a las gramáticas formales publicadas. <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>El código de las hojas de estilo (CSS) contiene errores ya que no cumplen con las gramáticas propias de CSS3 en este caso. Es necesario analizar los archivos CSS con los validadores oficiales de W3C para comprobar que no contienen errores ()
- Punto 3.3 y Punto 11.2 – Use hojas de estilo para controlar la disposición y la presentación y Evite características desaconsejadas por las tecnologías W3C. A lo largo de la página web, hay elementos que utilizan características de presentación en el código HTML. Todos los atributos de presentación de estos elementos, deben ser utilizados desde la hoja de estilos (CSS) y no desde el código fuente de los mismos. Además alguno de los elementos se encuentran obsoletos, y se corresponden con versiones anteriores del lenguaje HTML. Un ejemplo encontrado y que puede servir de referencia para analizar el resto de páginas en busca de errores similares es:

```

```

En este caso se observa cómo se utiliza el elemento border como propio atributo HTML, siendo atributo obsoleto y que además al tratarse de elementos de presentación debe incluirse en la hoja de estilos.

- Punto 3.4 - Use unidades relativas en vez de absolutas en los valores de los atributos del lenguaje de marcado y en los valores de las propiedades de las hojas de estilo. Es importante no utilizar valores absolutos de medida en atributos como puede ser el

tamaño de letra, ya que esto haría que en dispositivos en los que sea necesario hacer un redimensionamiento de la página, la letra no se ajustara al nuevo tamaño y se mantuviera en un tamaño fijo. Lo aconsejable es utilizar medidas relativas como pueden ser porcentajes o unidades ‘em’ en lugar de unidades como los píxeles.

`<p style="margin-top: 5px; font-weight: bold; font-size: 18px; color: #FE6D00; margin-bottom: 12px;">`

- Punto 6.4 y Punto 9.3 - Para los scripts y applets, asegúrese de que la ejecución de los manejadores de evento sea independiente del tipo de dispositivo y Para los scripts, especifique manejadores de evento lógicos en vez de manejadores de evento dependientes del dispositivo. Estos dos puntos son una continuación de los referidos en el apartado 2.1 ya que están referidos a los enlaces activados mediante scripts y dependientes de dispositivo. La resolución de estos puntos pasaría por cumplir los puntos 6.3 y 8.1 mencionados en el apartado 2.1.
- Punto 12.4 – Asocie etiquetas explícitamente con sus controles. A pesar de encontrarse numerosas etiquetas de formularios bien asociadas a sus controles, hay también bastantes controles de formulario cuya etiqueta no se encuentra bien asociada por medio del atributo for y name. Esta cuestión es necesario revisarla ya que es muy importante de cara a la utilización sobre todo de lectores de pantalla, que asocian la lectura de una determinada etiqueta label a su correspondiente control para que el usuario pueda rellenarlo correctamente.

`<label for="search" class="accessible">Buscar</label> <input type="text" name="termino" value="" id="termino" class="example" title="Buscar"/>`

C. Herramienta de INTECO (INTAV)

También se realizó un estudio de la accesibilidad en la página web de antena3, utilizando el validador de la página web de INTECO (Instituto Nacional de Tecnologías para la Comunicación) (http://www.inteco.es/checkAccessibility/Accessibilidad/accesibilidad_servicios/intav_home/).

Presentándonos la información más detallada y precisa de los fallos encontrados en la página web de antena3 que hacen que esta página no sea del todo accesible.

Como se puede apreciar, la información es más detallada y nos informa de las incidencias encontradas en el nivel A y en el nivel AA.

También cabe mencionar que con esta herramienta podemos acceder directamente a la línea de código que presenta determinada incidencia, encontrando 6 problemas o fallos en el nivel A y 13 fallos en el nivel AA, también hace mención a las advertencias que no son fallos pero pueden producir fallos posteriores al momento de cargar la información.

5.10.1 INTAV: Resultado

Resultados del análisis de la URL <http://www.antena3.com>

- Incidencias de nivel A
- Problemas: 6
- Advertencias: 0
- Observaciones: 17
- Incidencias de nivel AA
- Problemas: 13
- Advertencias: 13
- Observaciones: 21

5.10.2 Incidencias de nivel A

1.1: Proporcione un texto equivalente para todo elemento no textual (Por ejemplo, a través de "alt", "longdesc" o en el contenido del elemento). Esto incluye: imágenes, representaciones gráficas del texto, mapas de imagen, animaciones (Por ejemplo, GIFs animados), "applets" y objetos programados, "ascii art", marcos, scripts, imágenes usadas como viñetas en las listas, espaciadores, botones gráficos, sonidos (ejecutados con o sin interacción del usuario), archivos exclusivamente auditivos, banda sonora del vídeo y vídeos.

- Problema: Imagen sin alternativa. 🗯️
- Observación: La imagen tiene un texto alternativo sospechoso (cadena vacía ""). 🗯️
- Observación: La imagen podría necesitar una descripción detallada. 🗯️
- Observación: Texto alternativo para el elemento área que no pueda identificar el enlace destino. 🗯️
- Observación: La descripción larga podría no ser adecuada. 🗯️
- Problema: No se indica una URL válida en el atributo longdesc. 🗯️
- Problema: No hay alternativa al IFRAME. 🗯️
- Observación: El IFRAME podría necesitar una descripción larga. 🗯️
- Observación: La alternativa de las imágenes funcionales podría no estar describiendo el destino del vínculo. 🗯️
- Observación: La alternativa de cada una de las áreas del mapa de imagen podría no ser correcta. 🗯️
- 2.1: Asegúrese de que toda la información transmitida a través de los colores también esté disponible sin color, por ejemplo mediante el contexto o por marcadores.
- Observación: Comprobar que esta referencia al color no es la única forma de transmitir la información. 🗯️
- 4.1: Identifique claramente los cambios en el idioma del texto del documento y en cualquier texto equivalente (por ejemplo, leyendas).
- Observación: Podrían existir cambios de idioma en el contenido de la página. 🗯️
- Observación: Podrían no estar identificándose correctamente los cambios de idioma. 🗯️
- Problema: No se identifica adecuadamente el cambio de idioma en el texto. 🗯️
- 6.1: Organice el documento de forma que pueda ser leído sin hoja de estilo. Por ejemplo, cuando un documento HTML es interpretado sin asociarlo a una hoja de estilo, tiene que ser posible leerlo.
- Observación: Podría perderse información en el documento cuando se desactivan las hojas de estilo. 🗯️
- 6.2: Asegúrese de que los equivalentes de un contenido dinámico son actualizados cuando cambia el contenido dinámico.
- Observación: El script podría generar contenido dinámico. 🗯️
- 6.3: Asegure que las páginas sigan siendo utilizables cuando se desconecten o no se soporten los scripts, applets u otros objetos programados. Si esto no es posible, proporcione información equivalente en una página alternativa accesible.
- Observación: El script podría necesitar una alternativa. 🗯️

- Problema: El envío del formulario sólo se puede realizar con JavaScript. 🧐
- 7.1: Hasta que las aplicaciones de usuario permitan controlarlo, evite provocar destellos en la pantalla.
- Observación: El SCRIPT podría generar destellos en la pantalla. 🧐
- 8.1: Haga los elementos de programación, tales como scripts y applets, directamente accesibles o compatibles con las ayudas técnicas.
- Observación: Puede que el SCRIPT no sea directamente accesible. 🧐
- Observación: Puede que el documento PDF no sea accesible. 🧐
- 12.1: Titule cada marco para facilitar su identificación y navegación.
- Problema: No se titula el marco iframe. 🧐
- 14.1: Utilice el lenguaje apropiado más claro y simple para el contenido de un sitio.
- Observación: Puede que los usuarios tengan dificultades para comprender el contenido de la página. 🧐
- Incidencias de nivel AA
- 2.2: Asegúrese de que las combinaciones de los colores de fondo y primer plano tengan el suficiente contraste para que sean percibidas por personas con deficiencias de percepción de color o en pantallas en blanco y negro.
- Observación: Podría no haber contraste suficiente entre el color de fondo y el texto. 🧐
- 3.1: Cuando exista un marcador apropiado, use marcadores en vez de imágenes para transmitir la información.
- Observación: La imagen podría ser representada por marcadores. 🧐
- 3.2: Cree documentos que estén validados por las gramáticas formales publicadas.
- Problema: La hoja de estilos no válida. 🧐
- Problema: El documento no válida. 🧐
- Problema: No es posible determinar el estándar de validación del documento. 🧐
- 3.3: Utilice hojas de estilo para controlar la maquetación y la presentación.
- Advertencia: Empleo de unidades absolutas en los tamaños de fuentes. 🧐
- Problema: Empleo del atributo `style`. 🧐
- Advertencia: Se podría estar ocultando contenido de forma inadecuada. 🧐
- Advertencia: Empleo del elemento `STRONG`. 🧐
- Advertencia: Empleo del elemento `EM`. 🧐
- Advertencia: Empleo del elemento `STYLE`. 🧐
- Problema: Uso de atributos HTML de presentación. 🧐
- Problema: Uso de elementos HTML de presentación. 🧐
- Problema: Se oculta contenido de forma inadecuada con el atributo `style`. 🧐
- 3.4: Utilice unidades relativas en lugar de absolutas al especificar los valores en los atributos de los marcadores de lenguaje y en los valores de las propiedades de las hojas de estilo.
- Problema: Se utilizan medidas absolutas en el elemento `style`. 🧐
- Observación: La definición de los tamaños de los bloques podría ocasionar problemas al redimensionar el tamaño de las ventanas o fuente. 🧐
- 3.5: Utilice elementos de encabezado para transmitir la estructura lógica y utilícelos de acuerdo con la especificación.
- Problema: Se saltan niveles de encabezado. 🧐
- 3.6: Marque correctamente las listas y los ítems de las listas.
- Advertencia: lista no numerada de un único elemento. 🧐
- Observación: Puede que la lista no numerada no se esté empleando adecuadamente. 🧐
- 3.7: Marque las citas. No utilice el marcador de citas para efectos de formato tales como sangrías.
- Observación: Puede que exista una cita sin identificar. 🧐
- 6.4: Para los scripts y applets, asegúrese de que los manejadores de eventos sean independientes del dispositivo de entrada.
- Observación: Puede que se empleen en el SCRIPT eventos dependientes de dispositivo. 🧐

6.5: Asegúrese de que los contenidos dinámicos son accesibles o proporcione una página o presentación alternativa.

Observación: El script podría generar contenido dinámico y no ser accesible. 🗨️

7.2: Hasta que las aplicaciones de usuario permitan controlarlo, evite el parpadeo del contenido (por ejemplo, cambio de presentación en periodos regulares, así como el encendido y apagado).

Observación: El SCRIPT podría producir parpadeos en la pantalla. 🗨️

7.3: Hasta que las aplicaciones de usuario permitan congelar el movimiento de los contenidos, evite los movimientos en las páginas.

Observación: Puede que el SCRIPT genere movimiento. 🗨️

7.4: Hasta que las aplicaciones de usuario proporcionen la posibilidad de detener las actualizaciones, no cree páginas que se actualicen automáticamente de forma periódica.

Problema: Se produce una actualización automática de la página. 🗨️

Observación: Podría estar empleándose un script para actualizar automáticamente la página. 🗨️

9.3: Para los "scripts", especifique manejadores de evento lógicos mejor que manejadores de eventos dependientes de dispositivos.

Observación: Puede que se empleen eventos dependientes en el SCRIPT. 🗨️

10.1: Hasta que las aplicaciones de usuario permitan desconectar la apertura de nuevas ventanas, no provoque apariciones repentinas de nuevas ventanas y no cambie la ventana actual sin informar al usuario.

Advertencia: Puede que no se esté avisando al usuario de los enlaces que abren nueva ventana. 🗨️

Advertencia: área abre una ventana nueva y puede no avisar. 🗨️

10.2: Hasta que las aplicaciones de usuario soporten explícitamente la asociación entre control de formulario y etiqueta, para todos los controles de formularios con etiquetas asociadas implícitamente, asegúrese de que la etiqueta está colocada adecuadamente.

Observación: Puede que la etiqueta no se encuentre situada adecuadamente. 🗨️

11.1: Utilice tecnologías W3C cuando estén disponibles y sean apropiadas para la tarea y use las últimas versiones que sean soportadas.

Advertencia: No se emplea una gramática strict para las páginas. 🗨️

Advertencia: No se emplea una gramática XHTML 1.0 🗨️

11.2: Evite características desaconsejadas por las tecnologías W3C.

Problema: Uso de atributos HTML de presentación desaconsejados. 🗨️

Problema: Uso de atributos HTML desaconsejados. 🗨️

12.2: Describa el propósito de los marcos y cómo éstos se relacionan entre sí, si no resulta obvio solamente con el título del marco.

Observación: El IFRAME podría necesitar una descripción larga. 🗨️

12.3: Divida los bloques largos de información en grupos más manejables cuando sea natural y apropiado.

Advertencia: Es posible que se esté empleando el elemento BR para simular un párrafo. 🗨️

Observación: Puede que no se estén identificando los párrafos correctamente. 🗨️

Observación: Podría necesitarse un mecanismo de salto de navegación. 🗨️

12.4: Asocie explícitamente las etiquetas con sus controles.

Problema: No se realiza la asociación explícita adecuadamente. 🗨️

13.1: Identifique claramente el objetivo de cada vínculo.

Advertencia: El texto del vínculo podría no ser adecuado. 🗨️

Observación: El texto del atributo title podría no ser necesario. 🗨️

13.2: Proporcione metadatos para añadir información semántica a las páginas y sitios.

Observación: Podría no estar identificándose la página a través del TITLE. 🗨️

Observación: El metadato KEYWORDS podría no estar empleándose adecuadamente. 🗨️

Observación: El metadato DESCRIPTION podría no estar empleándose adecuadamente. 🗨️

13.3: Proporcione información sobre la maquetación general de un sitio (por ejemplo, mapa del sitio o tabla de contenidos).

Observación: Comprobar que existe un mapa Web y un enlace desde la página. 🗨️

13.4: Utilice los mecanismos de navegación de forma coherente.

Advertencia: Existen enlaces vinculados con la propia página. 🗨️

Observación: Puede que la navegación por la página no mantenga una coherencia con el resto de páginas del portal. 🌐

5.11 Estudio de la página web de antena 3 sin javascript ni css

Si deshabilitamos las opciones de javascript y css de la página web de antena 3 para ver el contenido como lo vería una lectora para personas ciegas, nos muestra las páginas de esta forma:

5.11.1 Banner, títulos y enlaces de la página web antena3.

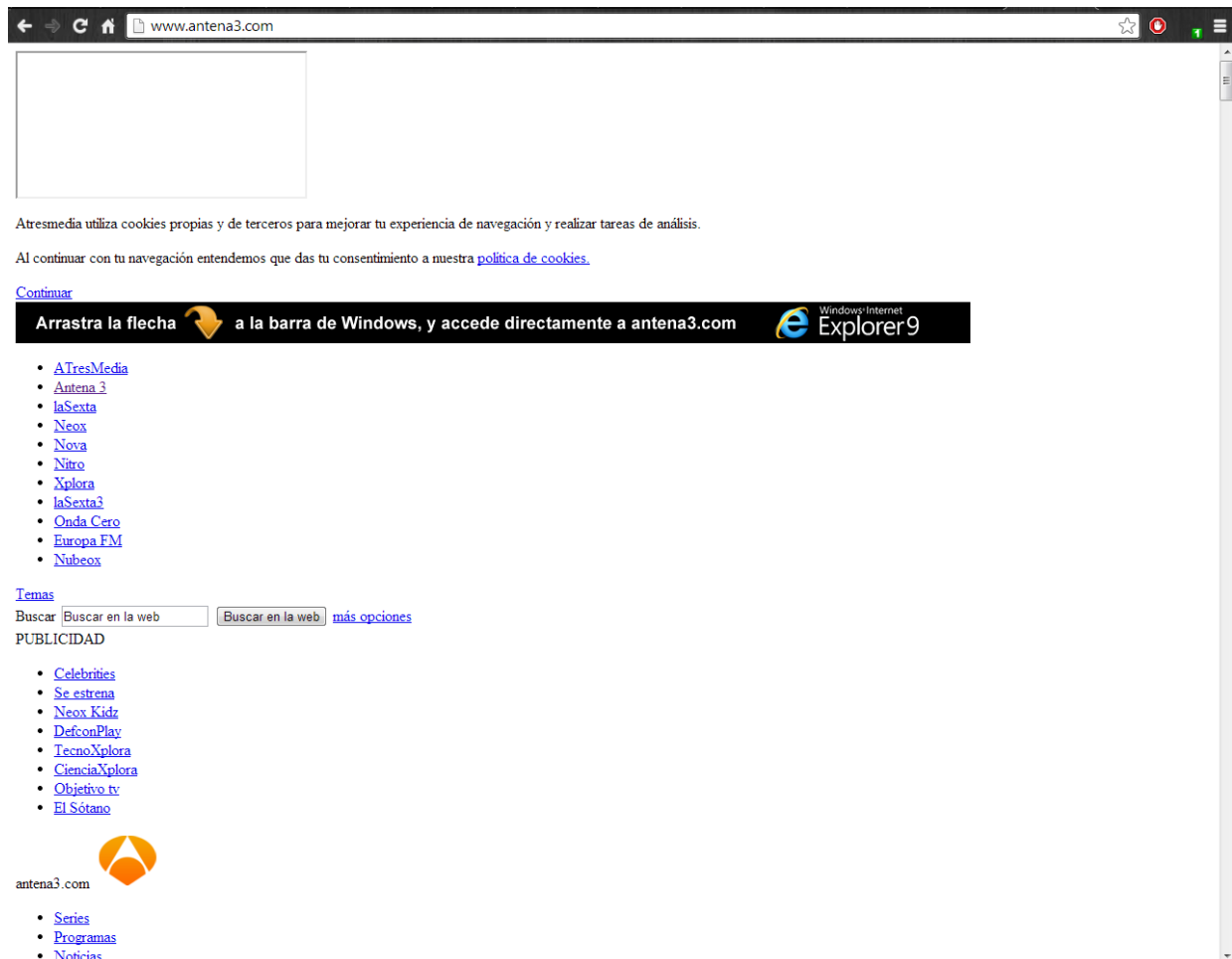


Ilustración 22 página web sin javascript ni css

5.11.2 Enlaces, imágenes y títulos alternativos de javascript de la página web antena3.

Como podemos ver, el contenido que nos muestra no tiene títulos alternativos ni una descripción que nos permita entender lo que se está mostrando, también recalcar que mucha de la información se muestra desordenada, así como enlaces rotos a otras páginas

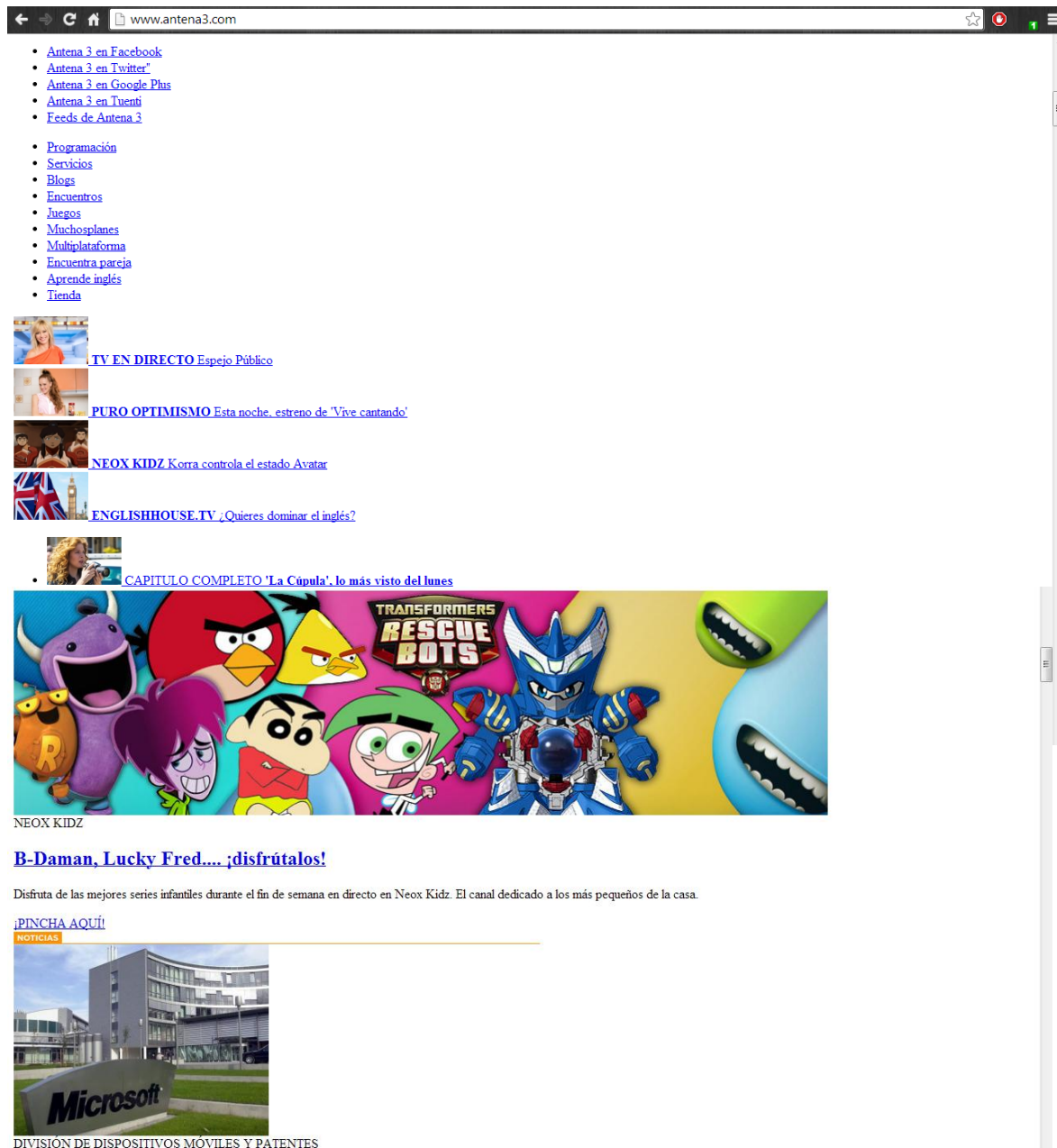


Ilustración 23 página web sin javascript ni css

5.11.3 Enlaces de contenido, enlaces de pie a la pagina y banners de la pagina web antena3.

Lo mismo sucede con el contenido mostrado no solo en la home de la página web de antena 3, sino también en otras páginas, cuyo contenido este enlazado a la home, los banners y los enlaces del pie de página se muestran sin título alternativo.



Ilustración 24 página web sin javascript ni css

5.11.4 Conclusiones de la evaluación de la accesibilidad

En general, el sitio web presenta una buena estructura en cuestiones de diseño aunque hay fallos que se pueden solventar ya que basa su maquetación en cajas, cumpliendo la máxima de evitar el diseño basado en tablas. Además, el contenido se encuentra bien estructurado, se realiza un buen uso de listas para los grupos de enlaces y un lenguaje claro y sencillo acompañado de contenido multimedia.

Cabe mencionar que los errores encontrados y reflejados con anterioridad se pueden solucionar y no deberían suponer mayores problemas salvo a lo referido a la gran utilización de

javascript para el desarrollo de distintas funcionalidades dentro de la página, es cierto que muchas páginas web actuales utilizan el lenguaje javascript para dar mayor dinamismo a sus contenidos pero muchas veces provoca errores y fallos que afectan al acceso a la página web y a sus contenidos, muchos de estos desarrollos en javascript se realizan por empresas consultoras que desarrollan en javascript sin apenas realizar una evaluación exhaustiva de que funciones en javascript pueden afectar seriamente a la accesibilidad y funcionalidad de una página web.

En este caso, todo el código javascript debería ser modificado para poder ser utilizado de mejor forma no solo en para los ordenadores y portátiles sino para dispositivos en los que no se encuentre javascript funcionando, bien mediante programación del lado de servidor como PHP u ofreciendo funcionalidad similar mediante el propio código HTML dentro de la etiqueta noscript.

A lo largo del desarrollo de la aplicación, se aconseja realizar revisiones automáticas de la accesibilidad, utilizando al menos tres aplicaciones que ayuden a solucionar los problemas que puedan presentarse. Estas herramientas son:

- Herramienta TAW: <http://www.tawdis.net/>
- Herramienta HERA: <http://www.sidar.org/hera/>
- Herramienta INTECO:
http://www.inteco.es/checkAccessibility/Accesibilidad/accesibilidad_servicios/intav_home/

Igualmente, no es suficiente con disponer de un sitio web accesible en el momento de su lanzamiento, ya que esta accesibilidad debe ser mantenida a lo largo del tiempo con la introducción de nuevos contenidos y funcionalidades, aceptando el reto de mejorar la accesibilidad con nuevas tecnologías. Por ello, es necesario poner especial cuidado a la hora de crear nuevos contenidos y realizar evaluaciones periódicas utilizando herramientas de accesibilidad, que nos permita mantener el nivel de accesibilidad que queremos ofertar a nuestros usuarios.

7. Capítulo 5

7.1 Propuesta de página web accesible

En este capítulo, se propone una solución para la página web principal de antena3 para ello vamos a definir la solución, realizando una definición detallada de los requisitos del sistema, requisitos de usuario y requisitos de software que componen la pagina web de antena3

7.2 Definición de los Requisitos del Sistema

Identificación de Requisitos

En el presente apartado se identificarán los requisitos de usuario, que han sido reconocidos mediante ingeniería inversa, analizando el sistema modelo que nuestro cliente nos ha indicado como referencia para el nuevo sistema a desarrollar.

7.3 Requisitos de capacidad

A. Requisitos relacionados con los usuarios y el proyecto

ID: UR – 01	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Identificación de privilegios		
Fuente: Cliente		
<p>Descripción: Se reconocerán 3 tipos de <u>usuarios</u> dentro de la página web de antena3: el <u>Administrador</u>, el <u>Registrado</u> y el <u>Invitado</u>. Para ello, debe existir un <u>mecanismo de identificación</u> / <u>logueo</u>. El usuario <u>Administrador</u> dispondrá de todos los <u>permisos</u> y será capaz de subir eliminar y modificar/actualizar contenidos.</p> <p>El usuario Registrado será capaz de acceder a los contenidos de la página web de antena3 y también podrá acceder a los contenidos de la comunidad de antena3, podrá subir, eliminar o modificar los contenidos propios.</p> <p>El usuario Invitado será capaz de acceder a los contenidos de la página web de antena 3, no podrá subir, eliminar o modificar los contenidos.</p>		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 1 UR-01 identificación de privilegios

ID: UR – 02	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso a la información de la pagina web		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá dar una breve reseña de los contenidos que ofrece la página web de antenna 3 al usuario visitante.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 2 UR-02 acceso a la información de la pagina web

ID: UR – 03	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso a empresas del grupo A3MEDIA		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar a botones cuyo nombre permitirá ir a la página web de otra empresa que forma parte del grupo A3MEDIA. Existen 12 botones, cada una de ellas nos lleva a distintas páginas web del grupo A3MEDIA.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 3 UR-03 acceso a empresas del grupo A3MEDIA

ID: UR – 04	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso a la publicidad		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar en la publicidad incrustada ya sea en un banner como en una tabla de la página web.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 4 UR-04 acceso a la publicidad

ID: UR – 05	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso a una barra de variedades		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar a botones que forman un grupo de variedades, llamados: “celebrities”, “se estrena”, “objetivo tv”, “el sótano”, “juegos”, “neox kidz”.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 5 UR-05 acceso a una barra de variedades

ID: UR – 06	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso a buscador		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar dentro de un label para poder luego realizar una búsqueda por temas en la página web de antena3.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 6 UR-06 acceso a buscador

ID: UR – 07	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso logo de antena 3		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el logo de antena 3, permitiendo de esta forma refrescar o actualizar la página web de antena 3.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 7 UR-07 acceso logo de antena3

ID: UR – 08	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso a una barra de categorías de la programación		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre una barra de categorías que contiene las siguientes categorías: “series”, “programas”, “noticias”, “fórmula 1”, “directo” y “modo salón”		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 8 UR-08 acceso a una barra de categorías de la programación

ID: UR – 09	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso a una barra de red social		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre una barra que contiene botones para acceder a las redes sociales como: “facebook”, “twitter”, “g+”, “tuenti” y “feed antena3”		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 9 UR-09 acceso a una barra de red social

ID: UR – 10	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso tablón de programación		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el contenido textual y la imagen que la acompaña en el tablón, permitiendo al usuario acceder al contenido que se muestra.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 10 UR-10 acceso de tablón de programación

ID: UR – 11	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso barra noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre una barra que contiene botones para acceder a las redes sociales como: “blogs”, “especiales”, “encuentros”, “rankings”, “bolsa”, “el tiempo”, “tienda”, “muchosplanes”, “programacion”, “multiplataformas” y “sorteos”		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 11 UR-11 acceso barra noticias

ID: UR – 12	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso barra novedades		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el contenido textual y la imagen que la acompaña en la barra de novedades, permitiendo al usuario acceder al contenido que se muestra.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 12 UR-12 acceso barra novedades

ID: UR – 13	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el titulo series y programas, permitiendo de esta forma hacer visible esta sección.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 13 UR-13 acceso series y programas

ID: UR – 14	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección series y programas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 14 UR-14 gestión contenidos audiovisuales series y programas

ID: UR – 15	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección series y programas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 15 UR-15 creación contenidos audiovisuales series y programas

ID: UR – 16	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección series y programas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 16 UR-16 modificación contenidos audiovisuales series y programas

ID: UR – 17	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección series y programas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 17 UR-17 eliminación contenidos audiovisuales series y programas

ID: UR – 18	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el título noticias, permitiendo de esta forma hacer visible esta sección.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 18 UR-18 acceso noticias

ID: UR – 19	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (<u>texto, imágenes, videos, animaciones</u>) de la sección noticias.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 19 UR-19 gestión contenidos audiovisuales noticias

ID: UR – 20	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección noticias.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 20 UR-20 creación contenidos audiovisuales noticias

ID: UR – 21	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección noticias.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 21 UR-21 modificación contenidos audiovisuales noticias

ID: UR – 22	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección noticias.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 22 UR-22 eliminación contenidos audiovisuales noticias

ID: UR – 23	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el título series y programas, permitiendo de esta forma hacer visible esta sección.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 23 UR-23 acceso mundial formula 1

ID: UR – 24	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección mundial fórmula 1.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 24 UR-24 gestión contenidos audiovisuales mundial formula 1

ID: UR – 25	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección mundial fórmula 1.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 25 UR-25 creación contenidos audiovisuales mundial formula 1

ID: UR – 26	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección mundial fórmula 1.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 26 UR-26 modificación contenidos audiovisuales mundial formula 1

ID: UR – 27	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección mundial fórmula 1.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 27 UR-27 eliminación contenidos audiovisuales mundial formula 1

ID: UR – 28	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso barra neox kidz		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el contenido textual y la imagen que la acompaña en la barra de neox kidz, permitiendo al usuario acceder al contenido que se muestra.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 28 UR-28 acceso barra neox kidz

ID: UR – 29	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales celebrities		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (<u>texto, imágenes, videos, animaciones</u>) de la sección celebrities.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 29 UR-29 gestión contenidos audiovisuales celebrities

ID: UR – 30	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales celebrities		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección celebrities .		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 30 UR-30 creación contenidos audiovisuales celebrities

ID: UR – 31	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales celebrities		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección celebrities.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 31 UR-31 modificación contenidos audiovisuales celebrities

ID: UR – 32	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales celebrities		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección celebrities.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 32 UR-32 eliminación contenidos audiovisuales celebrities

ID: UR – 33	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales se estrena		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección se estrena.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 33 UR-33 gestión contenidos audiovisuales se estrena

ID: UR – 34	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales se estrena		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección se estrena.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 34 UR-34 creación contenidos audiovisuales se estrena

ID: UR – 35	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales se estrena		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección se estrena.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 35 UR-35 modificación contenidos audiovisuales se estrena

ID: UR – 36	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales se estrena		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección se estrena.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 36 UR-36 eliminación contenidos audiovisuales se estrena

ID: UR – 37	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales el sótano		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (<u>texto, imágenes, videos, animaciones</u>) de la sección el sótano.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 37 UR-37 gestión contenidos audiovisuales el sótano

ID: UR – 38	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales el sótano		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección el sótano.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 38 UR-38 creación contenidos audiovisuales el sótano

ID: UR – 39	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales el sótano		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección el sótano.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 39 UR-39 modificación contenidos audiovisuales el sótano

ID: UR – 40	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales el sótano		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección el sótano.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 40 UR-40 eliminación contenidos audiovisuales el sótano

ID: UR – 41	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso barra juegos online		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el contenido textual y la imagen que la acompaña en la barra de juegos online, permitiendo al usuario acceder al contenido que se muestra.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 41 UR-41 gestión contenidos audiovisuales el sótano

ID: UR – 42	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Acceso barra más cosas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se permitirá clicar sobre el contenido textual y la imagen que la acompaña en la barra de más cosas, permitiendo al usuario acceder al contenido que se muestra.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 42 UR-42 acceso barra más cosas

ID: UR – 43	Tipo: Capacidad	Necesidad: Alta
Título: Gestión comentarios foro		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los comentarios que publica el usuario registrado en el foro. El administrador podrá eliminar los comentarios. El usuario registrado será capaz de crear, eliminar y modificar sus comentarios.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 43 UR-43 gestión comentarios foro

B. Requisitos de Restricción

ID: UR – 44	Tipo: Restricción	Necesidad: Alta
Título: Tecnología		
Fuente: Cliente		
Descripción: La página web soportará los navegadores más comunes y utilizados: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, Opera y Safari.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 44 UR-44 tecnología

ID: UR – 45	Tipo: Restricción	Necesidad: Media
Título: Idioma		
Fuente: Cliente		
Descripción: La página web permitirá ver el contenido en español.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 45 UR-45 idioma

ID: UR – 46	Tipo: Restricción	Necesidad: Media
Título: Actualizaciones		
Fuente: Cliente		
Descripción: El página web deberá ser actualizado periódicamente siempre que sea necesario (gestionado por el <u>Administrador</u>).		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 46 UR-46 actualizaciones

ID: UR – 47	Tipo: Restricción	Necesidad: Media
Título: Registro Usuario		
Fuente: Cliente		
Descripción: El registro de los <u>usuarios</u> será gratuito.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 47 UR-47 registro usuario

ID: UR – 48	Tipo: Restricción	Necesidad: Media
Título: Acceso Usuario		
Fuente: Cliente		
Descripción: el usuario introducirá un login y contraseña, el sistema verificará si ha introducido correctamente el login y contraseña.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 48 UR-48 acceso usuario

ID: UR – 49	Tipo: Restricción	Necesidad: Media
Título: Login de Usuario		
Fuente: Cliente		
Descripción: El nombre de <u>usuario</u> deberá ser único.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 49 UR-49 login de usuario

ID: UR – 50	Tipo: Restricción	Necesidad: Media
Título: Comprobaciones de registro		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se comprobará que el nombre de <u>usuario</u> no esté repetido, la dirección de correo sea válida en formato y confirmando vía e-mail el registro, y el formato de la fecha de nacimiento no se dejará a la libre elección del usuario para introducir fechas inválidas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 50 UR-50 comprobación de registro

C. Requisitos de usuario Funcionales y No Funcionales

ID: FSR – 0101	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Sección identificación usuarios		
Fuente: Cliente		
Descripción: La página web contendrá una sección donde los usuarios se podrán identificar con un usuario y un password.		

Tabla 51 FSR - 0101 sección identificación usuarios

ID: FSR – 0102	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Control actividad usuario		
Fuente: Diseñadores		
Descripción: La aplicación llevara un registro de las acciones realizadas por el usuario que este identificado en cada momento. Cada registro contendrá la información de quien y cuando realizó determinada acción.		

Tabla 52 FSR - 0102 control actividad usuario

ID: FSR – 0201	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Funciones extra usuario registrado		
Fuente: Cliente		
Descripción: Los usuarios registrados dispondrán de funcionalidades propias dentro de la página web. Estas funcionalidades se corresponden con la gestión de comentarios, postear en hilos de foros y gestionar contenido visual y textual propio.		

Tabla 53 FSR - 0201 funciones extra usuario registrado

ID: FSR – 0202	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Funciones extra usuario administrador		
Fuente: Cliente		
Descripción: Los usuarios administradores dispondrán de funcionalidades propias dentro de la aplicación. Estas funcionalidades se corresponden con la gestión de contenidos audiovisuales de las distintas categorías de la página web y la gestión de usuarios.		

Tabla 54 FSR - 0202 funciones extra usuario administrador

ID: FSR - 0301	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Alta usuario registrado		
Fuente: Cliente		
Descripción: Los usuarios administradores podrán dar de alta nuevos usuarios en el sistema, a través de la funcionalidad correspondiente de la aplicación.		

Tabla 55 FSR - 0301 alta usuario registrado

ID: FSR - 0302	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Eliminar usuario registrado		
Fuente: Cliente		
Descripción: Los usuarios administradores podrán borrar usuarios del sistema, a través de la funcionalidad correspondiente de la aplicación.		

Tabla 56 FSR - 0302 eliminar usuario registrado

ID: FSR - 0303	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Modificar usuario		
Fuente: Cliente		
Descripción: Los usuarios administradores podrán modificar los datos de los usuarios del sistema, a través de la funcionalidad correspondiente de la aplicación.		

Tabla 57 FSR - 0303 modificar usuario

ID: FSR - 0401	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Atributos usuario almacenado en el sistema		
Fuente: Cliente		
Descripción: Para cada usuario deben almacenarse en el sistema los siguientes atributos: nombre, apellidos, dirección, teléfono, DNI, nickname y password.		

Tabla 58 FSR – 0401 atributos usuario almacenado en el sistema

ID: FSR - 0402	Tipo: Funcional	Necesidad: Media
Título: Usuarios repetidos		
Fuente: Diseñadores		
Descripción: El sistema debe impedir que dos o más usuarios compartan el mismo DNI. 2 o más usuarios compartan el mismo nickname		

Tabla 59 FSR – 0402 usuarios repetidos

ID: FSR – 0501	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (<u>texto, imágenes, videos, animaciones</u>) de la sección series y programas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 60 FSR – 0501 gestión contenidos audiovisuales series y programas

ID: FSR – 0502	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección series y programas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 61 FSR – 0502 creación contenidos audiovisuales series y programas

ID: FSR – 0503	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección series y programas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 62 FSR – 0503 modificación contenidos audiovisuales series y programas

ID: FSR – 0504	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales series y programas		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección series y programas.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 63 FSR – 0504 eliminación contenidos audiovisuales series y programas

ID: FSR – 0601	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección noticias.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 64 FSR – 0601 gestión contenidos audiovisuales noticias

ID: FSR – 0602	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección noticias.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 65 FSR – 0602 creación contenidos audiovisuales noticias

ID: FSR – 0603	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección noticias.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 66 FSR – 0601 modificación contenidos audiovisuales noticias

ID: FSR – 0604	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales noticias		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección noticias.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 67 FSR – 0604 eliminación contenidos audiovisuales noticias

ID: FSR – 0701	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección mundial fórmula 1.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 68 FSR – 0701 gestión contenidos audiovisuales mundial formula 1

ID: FSR – 0702	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección mundial fórmula 1.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 69 FSR – 0702 creación contenidos audiovisuales mundial formula 1

ID: FSR – 0703	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección mundial fórmula 1.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 70 FSR – 0703 modificación contenidos audiovisuales mundial formula 1

ID: FSR – 0704	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales mundial fórmula 1		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección mundial fórmula 1.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 71 FSR – 0704 eliminación contenidos audiovisuales mundial formula 1

ID: FSR – 0801	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales celebrities		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (<u>texto, imágenes, videos, animaciones</u>) de la sección celebrities.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 72 FSR – 0801 gestión contenidos audiovisuales celebrities

ID: FSR – 0802	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales celebrities		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección celebrities .		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 73 FSR – 0802 creación contenidos audiovisuales celebrities

ID: FSR – 0803	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales celebrities		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección celebrities.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 74 FSR – 0803 modificación contenidos audiovisuales celebrities

ID: FSR – 0804	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales celebrities		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección celebrities.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 75 FSR – 0804 eliminación contenidos audiovisuales celebrities

ID: FSR – 0901	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales se estrena		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección se estrena.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 76 FSR – 0901 gestión contenidos audiovisuales se estrena

ID: FSR – 0902	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales se estrena		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección se estrena.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 77 FSR – 0902 creación contenidos audiovisuales se estrena

ID: FSR – 0903	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales se estrena		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección se estrena.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 78 FSR – 0903 modificación contenidos audiovisuales se estrena

ID: FSR – 0904	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales se estrena		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección se estrena.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 79 FSR – 0904 eliminación contenidos audiovisuales se estrena

ID: FSR – 1001	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Gestión Contenidos audiovisuales el sótano		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los <u>contenidos audiovisuales</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección el sótano.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 80 FSR – 1001 gestión contenidos audiovisuales el sótano

ID: FSR – 1002	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Creación Contenidos audiovisuales el sótano		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección el sótano.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 81 FSR – 1002 creación contenidos audiovisuales el sótano

ID: FSR – 1003	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Modificación Contenidos audiovisuales el sótano		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se modificarán <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección el sótano.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 82 FSR – 1003 modificación contenidos audiovisuales el sótano

ID: FSR – 1004	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Eliminación Contenidos audiovisuales el sótano		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los <u>contenidos</u> (texto, imágenes, videos, animaciones) de la sección el sótano.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 83 FSR – 1004 eliminación contenidos audiovisuales el sótano

ID: FSR - 1101	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Atributos contenidos audiovisuales almacenado en el sistema		
Fuente: Cliente		
Descripción: Para cada producto deben almacenarse en el sistema los siguientes atributos: id, nombre, categoría, imagen, texto, enlace.		

Tabla 84 FSR – 1101 atributos contenidos audiovisuales almacenado en el sistema

ID: FSR - 1102	Tipo: Funcional	Necesidad: Media
Título: contenidos audiovisuales repetidos		
Fuente: Diseñadores		
Descripción: El sistema debe impedir que dos o más contenidos audiovisuales compartan el mismo identificador id.		

Tabla 85 FSR – 1102 contenidos audiovisuales repetidos

ID: FSR – 1201	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: Gestión comentarios foro		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se gestionarán los comentarios que publica el usuario registrado en el foro. El administrador podrá eliminar los comentarios. El usuario registrado será capaz de crear, eliminar y modificar sus comentarios.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 86 FSR – 1201 gestión comentarios foro

ID: FSR – 1202	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: creación comentarios foro		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se crearán los comentarios que publica el usuario registrado en el foro. El usuario registrado será capaz de crear sus comentarios.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 87 FSR – 1202 creación comentarios foro

ID: FSR – 1203	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: eliminación comentarios foro		
Fuente: Cliente		
Descripción: Se eliminarán los comentarios que publica el usuario registrado en el foro. El usuario registrado y el administrador serán capaces de eliminar los comentarios.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 88 FSR – 1203 eliminación comentarios foro

ID: FSR – 1204	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: modificación comentarios foro		
Fuente: Cliente		
Descripción: el usuario registrado modificará los comentarios que publica en el foro.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 89 FSR – 1204 modificación comentarios foro

ID: FSR – 1205	Tipo: Funcional	Necesidad: Alta
Título: acceso contenido usuario		
Fuente: Cliente		
Descripción: el usuario registrado y el administrador después de loguearse correctamente podrán ver los posts y comentarios realizados en los contenidos audiovisuales de la página web de antena3.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 90 FSR – 1205 acceso contenido usuario

D. Requisitos Software de Restricción o No Funcionales

ID: NFSR - 1301	Tipo: No Funcional	Necesidad: Alta
Título: Interfaz gráfica		
Fuente: Cliente		
Descripción: La aplicación deberá funcionar en equipos con dispositivos de entrada y salida comunes como son el teclado y el ratón y también debe funcionar en equipos con pantallas táctiles como las tablets, móviles smartphone.		

Tabla 91 NFSR – 1301 interfaz grafica

ID: NFSR - 1302	Tipo: No Funcional	Necesidad: Deseable
Título: Interfaz gráfica táctil		
Fuente: Cliente		
Descripción: La aplicación deberá funcionar en equipos con pantallas táctiles.		

Tabla 92 NFSR – 1302 interfaz grafica táctil

ID: NFSR - 1401	Tipo: No Funcional	Necesidad: Alta
Título: Arquitectura		
Fuente: Cliente		
Descripción: La aplicación deberá funcionar en equipos con procesadores Intel I5 y tarjeta gráfica integrada en la placa base.		

Tabla 93 NFSR – 1401 arquitectura

ID: NFSR - 1501	Tipo: No Funcional	Necesidad: Alta
Título: Formato de las contraseñas		
Fuente: Auditor		
Descripción: Por políticas de seguridad, las contraseñas deben almacenarse cifradas en el sistema con la función de criptografía SHA1 y salto aleatorio.		

Tabla 94 NFSR – 1401 arquitectura

ID: NFSR - 1601	Tipo: No Funcional	Necesidad: Alta
Título: Caducidad de contraseñas de usuarios administradores		
Fuente: Auditor		
Descripción: Por políticas de seguridad, las contraseñas de los usuarios administradores y los usuarios registrados tendrán un periodo de caducidad de 6 meses, viéndose obligados a su renovación.		

Tabla 95 NFSR – 1601 caducidad de contraseñas de usuarios administradores

ID: NFSR - 1701	Tipo: No Funcional	Necesidad: Deseable
Título: Resolución de pantalla mínima		
Fuente: Diseñadores		
Descripción: La interfaz gráfica de la aplicación de representarse correctamente con una resolución de pantalla mínima de 1024x768 píxeles. Además, el contenido mostrado dentro de la página web tiene que permitir mostrar el contenido adecuado dependiendo del tamaño modificado.		

Tabla 96 NFSR – 1701 resolución de pantalla mínima

ID: NSFR – 1801	Tipo: Restricción	Necesidad: Alta
Título: Tecnología		
Fuente: Cliente		
Descripción: La página web soportará los navegadores más comunes y utilizados: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, Opera y Safari.		
Estabilidad: Alta		
Verificabilidad: Alta		

Tabla 97 NSFR – 1801 tecnología

E. Casos de uso

Seguidamente, pasamos a representar las principales funcionalidades que tendría el sistema propuesto, a modo de un diagrama de “casos de uso” para facilitar su comprensión y rápida visualización.

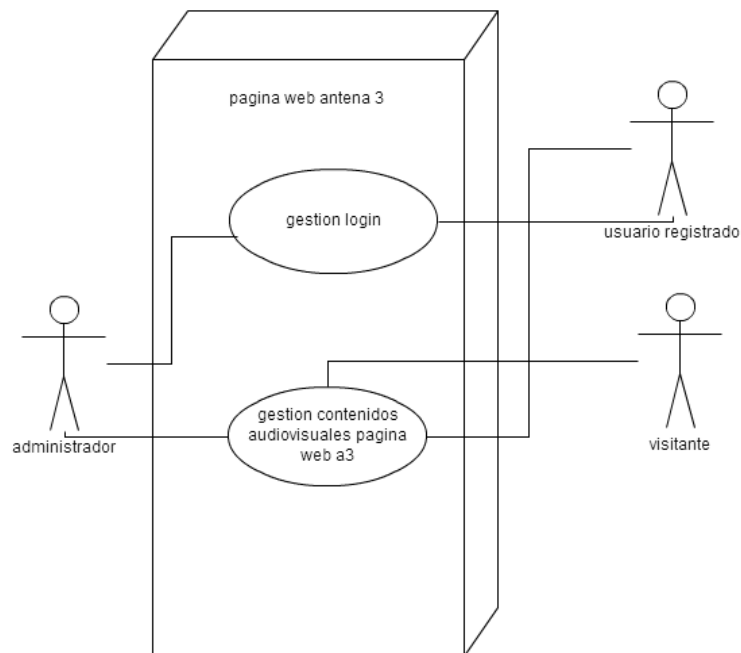


Ilustración 25 caso de uso página web antena3

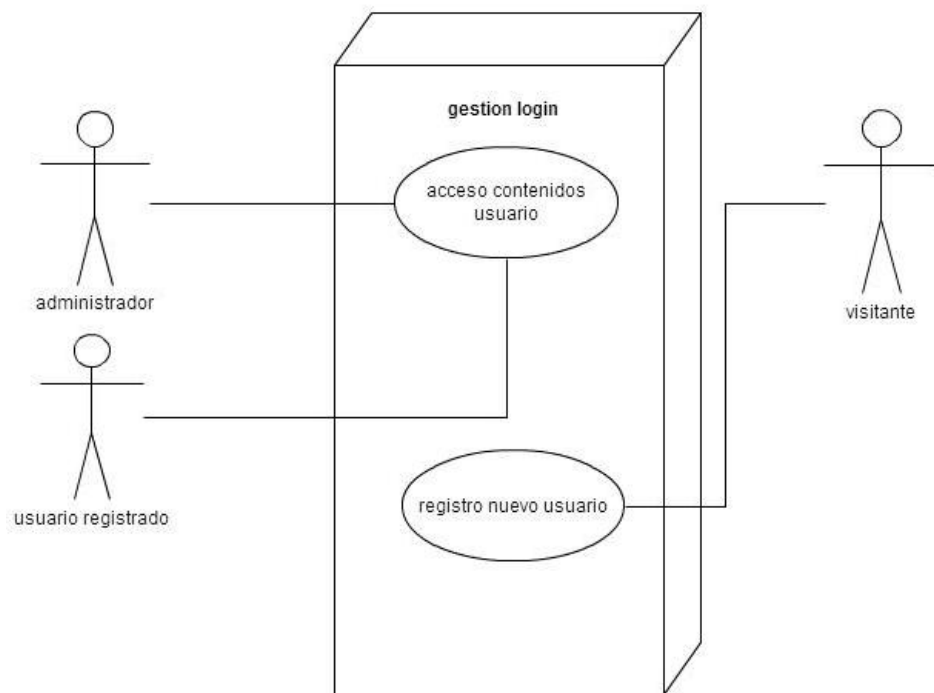


Ilustración 26 caso de uso gestión login

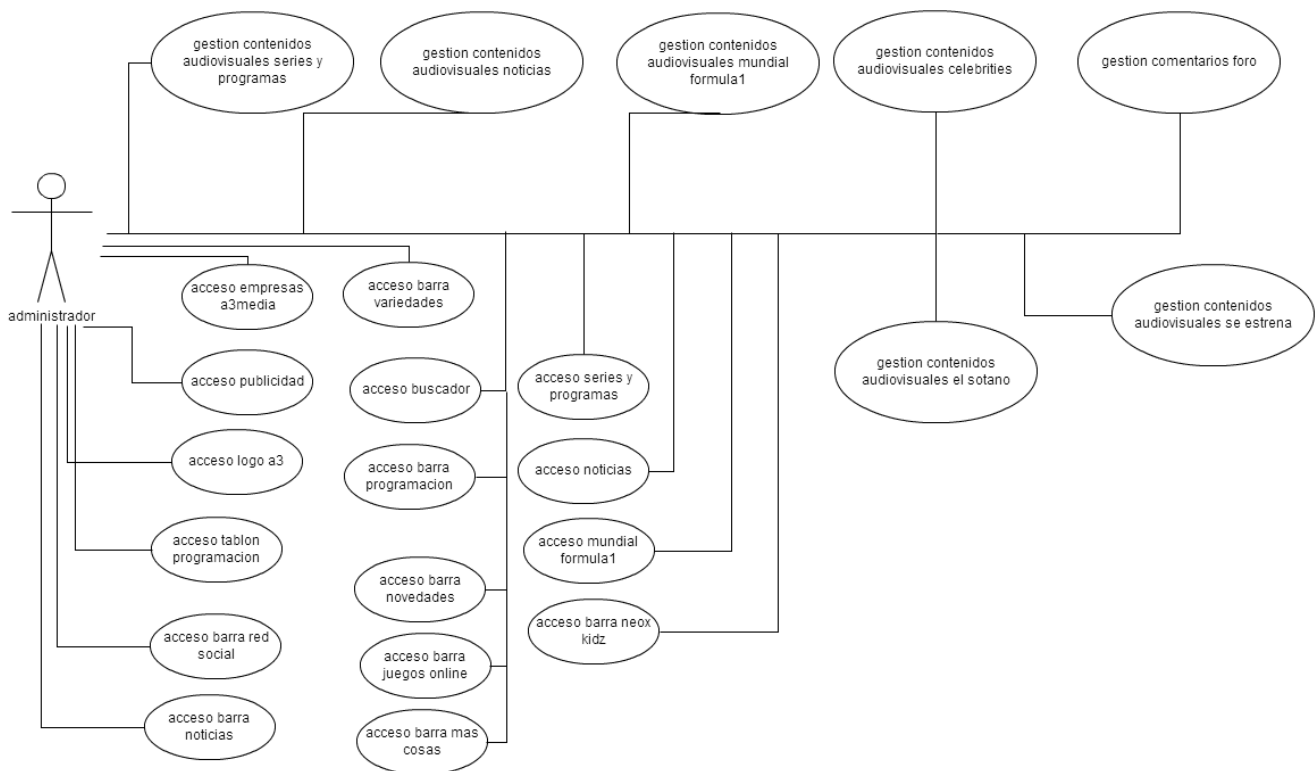


Ilustración 27 caso de uso – funciones del administrador

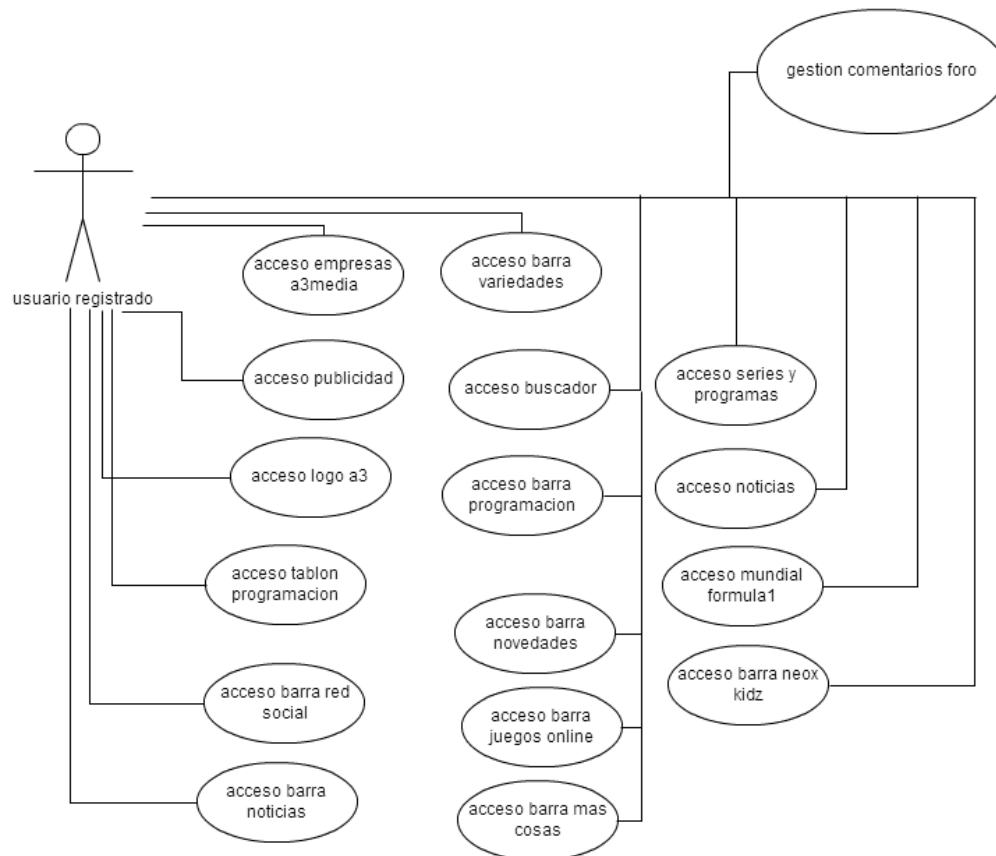


Ilustración 28 caso de uso – funciones del usuario registrado

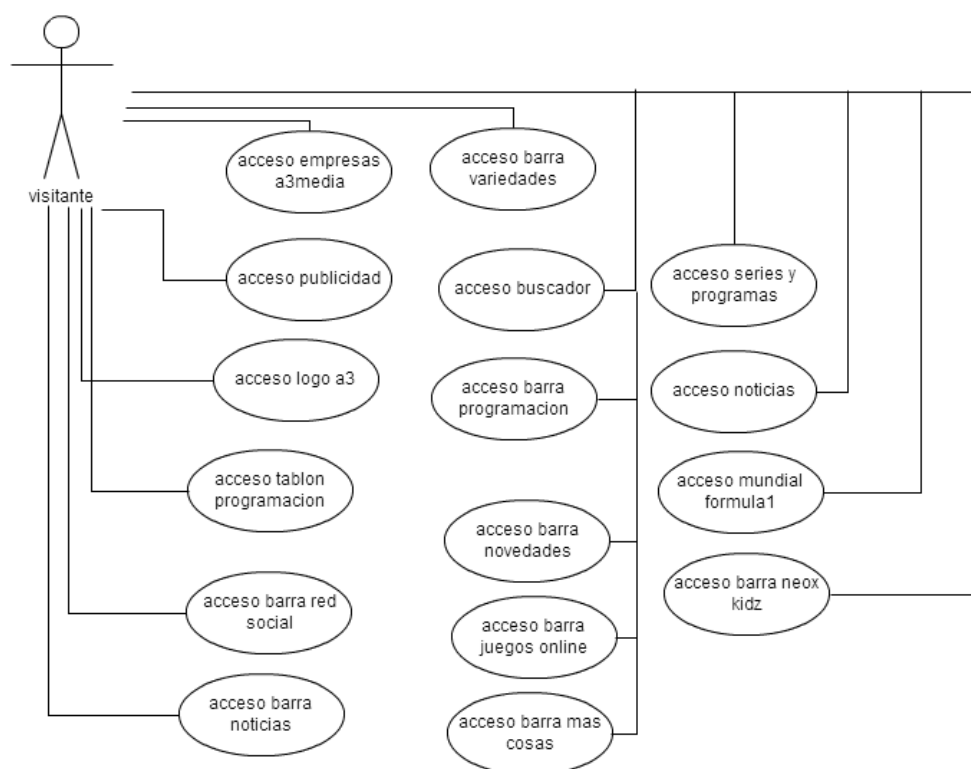


Ilustración 29 caso de uso – funciones del visitante

F. Diagrama de Clases

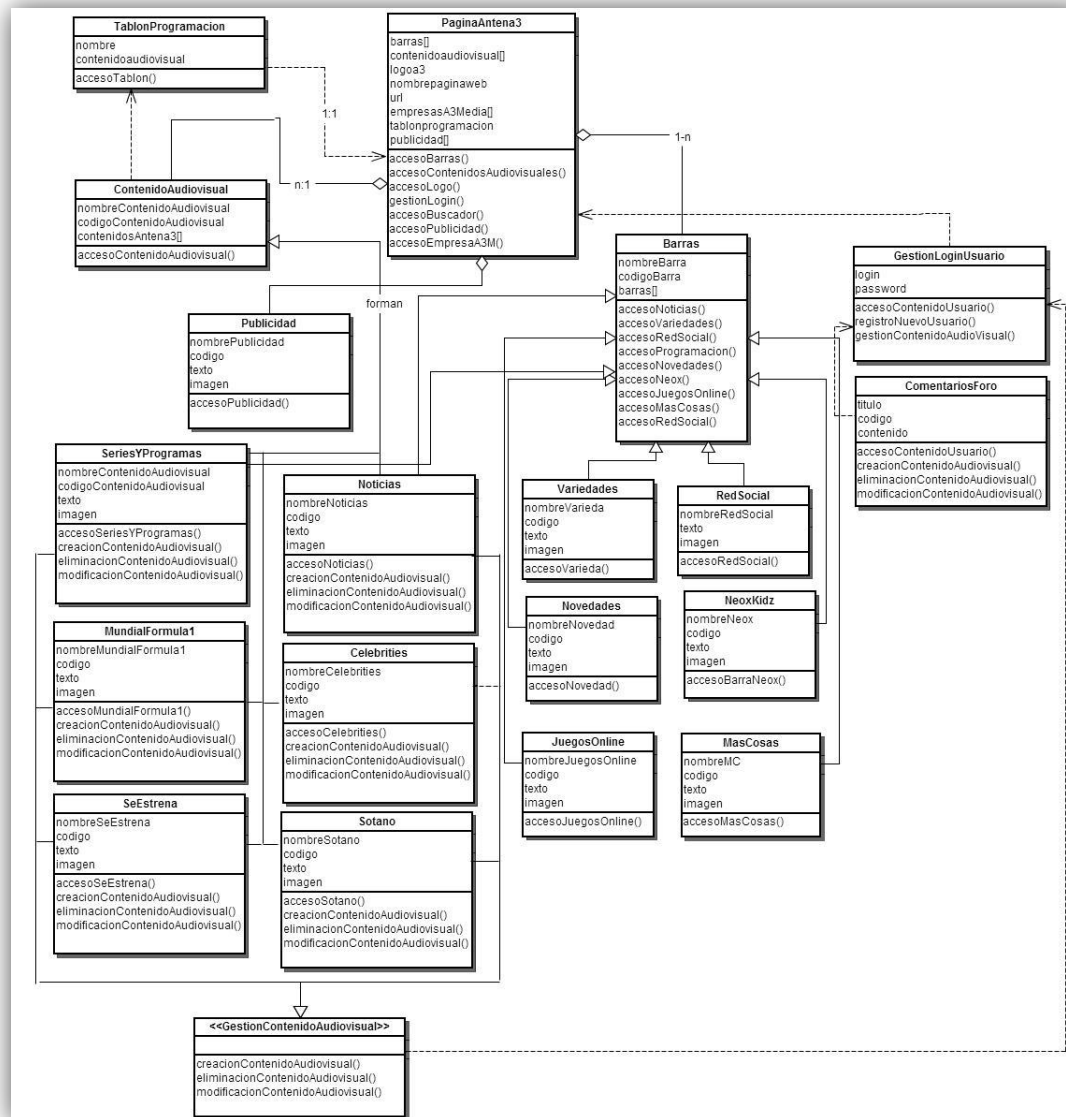


Ilustración 30 diagrama de clases

8. Capítulo 6

8.1 Diseño del prototipo y mejoras

En este apartado se presenta el nuevo diseño de la página web principal de antena3, también de las secciones, en este particularizándolo en la sección noticias y una página que sería un tutorial y una presentación de lo que es la accesibilidad para la página antena3

1 Página web antena3 accesible

En la página web antena3 se dispondrá:

- El banner publicitario
- El logotipo de antena 3 y de a3media
- Barra de sección de contenidos de antena3 (series, programas, noticias, formula1, se estrena, directo y modo salón).
- el banner de multi-sucesos, ya que antena 3 pertenece al grupo a3media, y que mejor forma que publicitar sus contenidos que utilizando este banner, es necesario que los usuarios también tengan curiosidad e interés en la accesibilidad web.
- Botones para acceder a la cuenta de una red social.
- Una lista de eventos(ev1,ev2,ev3 y ev4, mostraran los eventos del día y lo es noticia)
- El carrusel, muy de moda en las páginas de entretenimiento e información que permite mostrar en primer plano el contenido de la semana y también informar sobre sucesos en la parrilla de antena3 (episodios de series y programas, entrevistas, concursos, etc.).
- Es necesario que al lado del logotipo se incorpore un foro para que los usuarios accedan a contenidos propios de antena3Utilizando el gancho del foro, se puede incorporar un bloque que hable sobre la accesibilidad en antena3 y lo que la empresa puede ofrecer, ya que la gente actual desconoce el concepto y lo que significa accesibilidad en páginas web y en portales de entretenimiento.

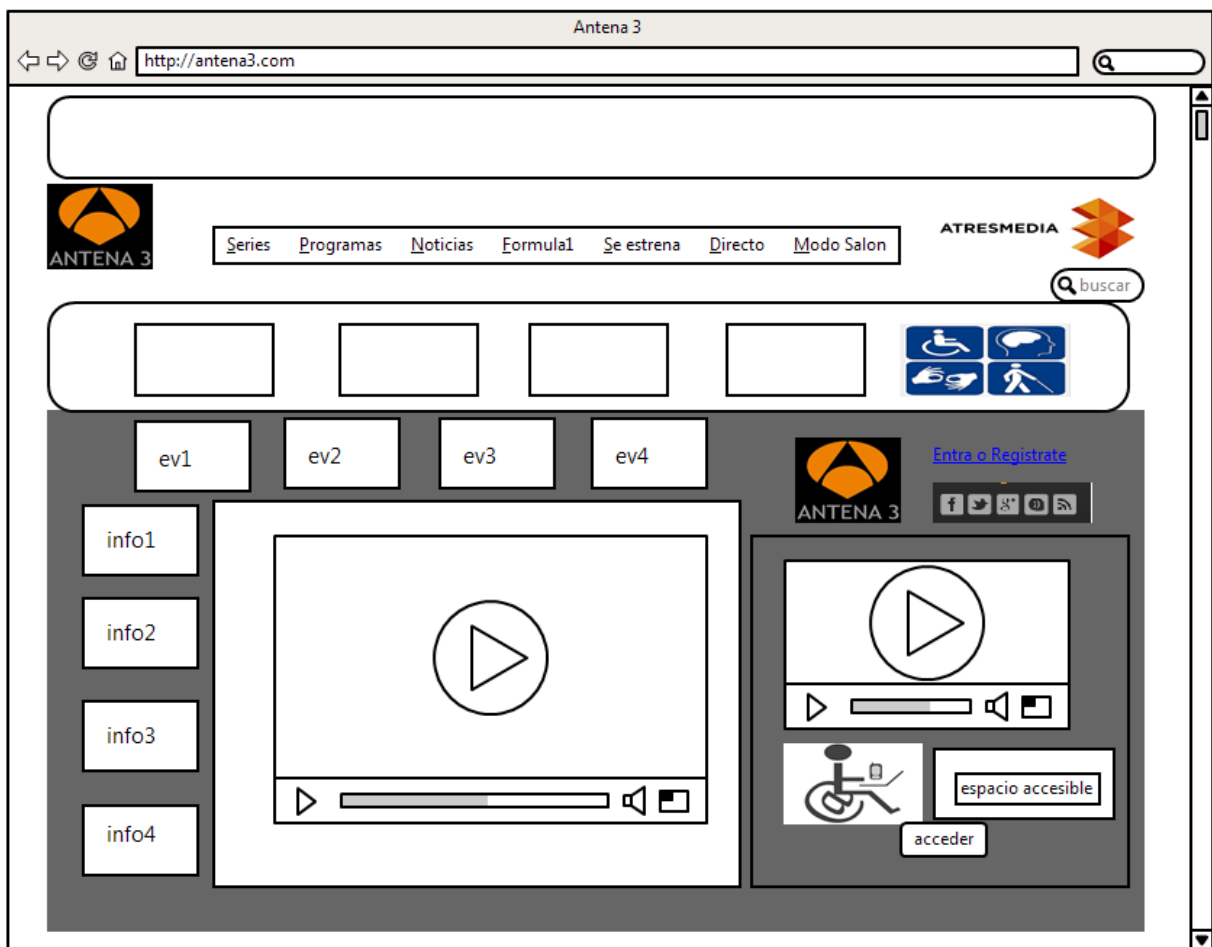


Ilustración 31 página web principal de antena3 accesible

2 Página web antena3 sección “noticias”

En la página web antena3 sección “noticias” se dispondrá:

- El banner publicitario
- El logotipo de antena 3 y de a3media
- Barra de sección de contenidos de antena3 (series, programas, noticias, formula1, se estrena, directo y modo salón).
- el banner de multi-sucesos, ya que antena 3 pertenece al grupo a3media, y que mejor forma que publicitar sus contenidos que utilizando este banner, es necesario que los usuarios también tengan curiosidad e interés en la accesibilidad web.
- Botones para acceder a la cuenta de una red social.
- Una lista de eventos (ev1, ev2, ev3 y ev4, mostrarán los eventos del día y las noticias más importantes del día).
- En cada bloque de se incorporará la información ya sea contenido multimedia con texto o imagen con texto, tendrán enlaces para poder ver la información que se muestra.

- Es necesario que en cada sección de contenidos audiovisuales se mantenga un bloque de información sobre la accesibilidad en la web, ya que muchos de los contenidos que se muestran en cada sección deben también mostrar una alternativa a la hora de poder visualizar o interpretar la información publicada.

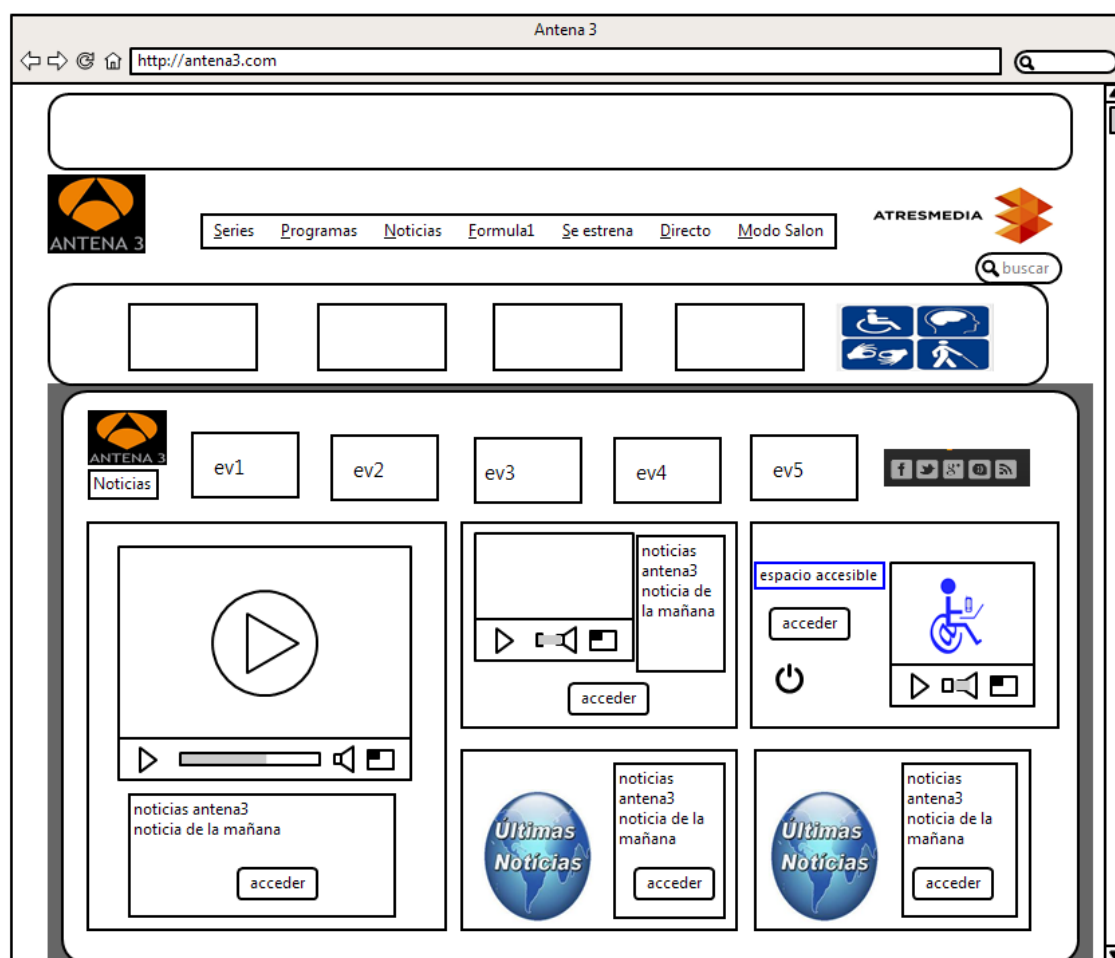


Ilustración 32 página web noticias

3 Página web antena3 sección “sitio accesible”

En la página web antena3 sección “noticias” se dispondrá:

- El banner publicitario
- El logotipo de antena 3 y de a3media
- Barra de sección de contenidos de antena3 (series, programas, noticias, formula1, se estrena, directo y modo salón).
- el banner de multi-sucesos, ya que antena 3 pertenece al grupo a3media, y que mejor forma que publicitar sus contenidos que utilizando este banner, es necesario que los usuarios también tengan curiosidad e interés en la accesibilidad web.
- Botones para acceder a la cuenta de una red social.
- Una lista de eventos(ev1,ev2,ev3 y ev4, mostrarán los eventos del día y lo es noticia)

- En cada bloque se incorporará la información con contenido multimedia subtulado o contenido con audio descripción para que los usuarios ciegos y sordos puedan acceder a la información de esta sección.
- Esta sección se mantiene aparte, ya que engloba un propósito para que no solo la página web de antena3 de a conocer que dispone de un servicio para personas minusválidas sino, que también sea una página web que incorpore una nueva alternativa y sea pionera al mostrar su contenido audiovisual para personas ciegas y sordas.
- En cada bloque de información, se dispondrá de enlaces a otros portales de páginas web accesibles y organizaciones que apoyan la accesibilidad en la web.
- En esta página web dispondrá de contenidos para ciegos y sordos. Estos contenidos previamente serán traducidos e interpretados a idioma de sordos, audio descripciones y subtítulos en series, películas y demás contenido que se disponga en la página web.
- De esta forma se propone motivar que las personas ciegas y sordas accedan más a internet y para ello se propone proporcionar una página web accesible con contenido audiovisual accesible.

Ilustración 33 página web noticias

Las mejoras que se proponen es incorporar contenido audiovisual accesible tanto en la página principal de antena3 como en cada sección y subsección de la página web de antena 3, también tenemos que destacar que los contenidos audiovisuales son importantes pero también es importante la información que acompaña a dicho contenido y que el usuario tiene ser capaz de acceder a ella sin que se le presente barreras tecnológicas.

9. Capítulo 7

9.1 Conclusiones y futuras mejoras

Después de desarrollar este proyecto solo queda destacar que el trabajo a desarrollar en las páginas web actuales tanto del sector público como del privado, que implican diversos sectores empresariales, tienen como obligación presentar una página web accesible para todo tipo de usuario, ya que en la actualidad y legitimando los derechos de igualdad para acceder a contenidos de información y cumpliendo tanto las normativas, leyes y derechos propios de un usuario de internet, se puede pensar que la limitación tecnológica no es ya una barrera, sino que implica que cada empresa sea consciente que existe un sector de usuarios que no pueden acceder a la información publicada y que nuestra obligación es compensar esta falta de cooperación y dar soluciones optimas a este gran problema como es la accesibilidad en la web.

Como futura mejora, es recomendable ser capaces de abarcar el problema de la accesibilidad en entornos web en el sector de los smartphones (móviles inteligentes) y tablets, ya que la tecnología es reciente y muchas de las aplicaciones que se están desarrollando en este sector carecen de accesibilidad en la web, muchas empresas de desarrollo software para aplicaciones web para Android e IOS, no mantienen normas de accesibilidad, ya que muchas veces, se desarrolla cumpliendo con las necesidades que el propio cliente requiere.

Aun así, se puede pedir un estudio de accesibilidad que permita a los desarrolladores, implementar dicho soporte web accesible sin afectar a la información ni al desarrollo estructural de las páginas web actuales.

También destacar que la accesibilidad en la web, en muchos de los entornos corporativos recién se están desarrollando, lo que implica una nueva estructuración y desarrollo de sus contenidos audiovisuales, por lo que en principio las futuras mejoras serian trabajar en desarrollar las herramientas accesibles que ya algunos navegadores ofrecen como Opera y aplicarlas a las páginas web actuales que carecen de accesibilidad y a aplicaciones móviles en smartphones y tablets.

10.Presentation of the Project: the Accessibility in the Web

Introduction

This paper aims to realize the work done during the development of the Draft Final Grade "Accessibility of audiovisual content of the website Antenna 3". Documentation was performed according to the pattern specified for the project as well as the appropriate description of each of the phases through which a project passes these features.

After explaining the context in which the above project is developed, there is only detail in this project is to develop part of the accessibility of audiovisual content in the website of Antena 3 Group A3MEDIA titled "Accessibility of contents Media for the website of antenna 3 ". Documentation was performed according to the pattern specified for the project as well as the appropriate description of each of the phases through which a project passes these features, for this project has been divided into chapters in which each of which exposes a portion of the project.

Morning Motivation Project antena3

Today, many of the web pages created and published in a web environment provide a wealth of audiovisual content are images, informational texts and videos, providing the user a lot of information that he can access the problem presented today is that many of audiovisual content have not been standardized and are not accessible for blind and mute people , so many of these web pages, do not support nor provide the opportunity for this sector disabled people can access it .

It not only present this problem, but now , following the law of equality [LIOUNDAU - 2003] , we are aware that a public and private web page should we provide alternative and efficient solutions for access to its audiovisual content for your site .

In this context and related to the project 3 mornings the group a3media performed to evaluate a new paradigm of its website , a proposal was made within the University Carlos III of Madrid how to present information in an innovative , interactive and accessible. In this part of the TFG accessibility website addresses . So we've done a thorough analysis of the website of the private sector antenna 3 to develop the ultimate goal of this project.

Motivation

The project on the accessibility of audiovisual content from the website of Antena 3 is to help the web platform accessible to the blind, deaf and people with low vision , thus allowing the audiovisual content found on the website you can be understood using accessible tools that have been developed until now and do not exclude this sector of the population.

This will need to review the support services that have people with sensory disabilities to access the audiovisual documentation focusing on subtitling for the deaf and audio description for blind people. This will require applying the accessibility to the web to close the communication chain .

In this project we will perform a detailed report on the accessibility of audiovisual content study show the deficiencies found in the website of Antena 3 at present and propose improvements to allow their audiovisual content accessible to all Internet users.

Memory Structure

The structure of this paper is as follows:

1 State of the art question

Spanish legislation on accessibility of websites, the W3C and current state of the Antena 3 website will explain not only speak of the laws of the Spanish territory, but also be mentioned laws inscribed by the European Union on what is web accessibility and why it is necessary that all the web pages of the European area compliant with the W3C accessibility , not just those sites but also private government membership .

2 Organization of the project

The different tasks in this section shall be considered to be performed, such as project planning, carrying out an analysis of functional and non-functional requirements found in the web platform, the modularity of the content management , so that type is identified information and content displayed on the web platform and finally the estimated cost of the project will be explained as well as the use of techniques for estimation.

3 Analysis of the Antena 3 website . SWOT current features and results of the analysis with the accessibility tools.

In this section a detailed website antena 3 analysis will be performed to obtain a list of user requirements , functional and nonfunctional found on the web platform. Also, a study of the SWOT of the website will be done to get the most relevant features found , then the current functionalities having the website and possible solutions that can be given , this will explain a study be conducted accessibility , using accessibility tools that allow us to find bugs that occur or are included in the web platform.

4 Proposal for the website accessible for improvement.

With the results obtained by accessibility tools , an improvement that a possible solution is to specify the new design and new audiovisual content accessible new website will be proposed.

5 Designing the prototype and improvements.

In this section, the prototype of the website accessible propose the new layout of the platform is also displayed, with audiovisual content located in accessible sites and solutions to improve the accessibility of their content and fix potential bugs found with tools accessibility .

6 Conclusion and future improvements.

In this section , the conclusions and future improvements that have been encountered in relation to accessibility and new technologies are explained

Conclusions and future improvements

After developing this project is only to emphasize that the work to be done in the current web page in both the public and private sectors , involving various business sectors , have the obligation to present an accessible website for all users , since in today and legitimizing equal rights to access content and information serving both regulations , laws and rights pertaining to Internet user , you can think that technological limitation is no longer a barrier , but implies that each firm is aware that there is a segment of users who can not access the published information and that our obligation is to compensate for this lack of cooperation and optimal solutions to this major problem as is accessibility anywhere.

As a future improvement , it is advisable to be able to cover the problem of accessibility in web environments in the field of smartphones (smart phones) and tablets, since the technology is new and many of the applications that are being developed in this sector lack accessibility on the web, many software development companies web applications for Android and IOS do not maintain accessibility standards , because many times , is developed to meet the needs that the customer requires .

Still, you can order a study of accessibility that allows developers to implement that accessible web media without affecting the structural information or development of existing web pages.

Also note that the web accessibility in many corporate environments are developing recently , which implies a restructuring and development of audiovisual content , so that future improvements would start work on developing accessible tools and offer some browsers like Opera and apply them to the current web pages that lack of accessibility and mobile apps on smartphones and tablets.